

# DONOSTIAKO EZAGUTZA ZERBITZU INTENSIBOEN

LEHIAKORTASUN ABANTAILAK  
ETA ERRONKAK



Lan hau edozein modutan erreproduzitu, banatu, jendaurrean komunikatu edo eraldatzeko nahitaezkoa izango da jabeen baimena, legean aurreikusitako salbuespenetan izan ezik. Lan honen zatiren bat fotokopiatu edo eskaneatu behar baduzu, jarri harremanetan CEDROrekin (Espainiako Erreprografia Eskubideen Zentroa, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)).

© Lehiakortasunerako Euskal Institutua - Deusto Fundazioa



Mundaitz 50, E-20012, Donostia  
Tel.: 943 297 327. Fax: 943 279 323  
[comunicacion@orquestra.deusto.es](mailto:comunicacion@orquestra.deusto.es)  
[www.orquestra.deusto.es](http://www.orquestra.deusto.es)

© Deustuko Unibertsitateko Argitalpenak  
1 posta-kutxa - 48080 Bilbao  
Helbide elektronikoa: [publicaciones@deusto.eus](mailto:publicaciones@deusto.eus)

ISBN: 978-84-1325-248-3

# Donostiako Ezagutza Zerbitzu Intensiboen

lehiakortasun abantailak eta erronkak

Miren Estensoro, Mikel Albizu,  
Asier Murciego  
(Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutua)



**donostia**sustapena  
fomento**sansebastián**



2024ko azaroa



# Aurkibidea

<b>1</b>	<b>Sarrera</b> .....	1
<b>2</b>	<b>EZlek gaur egungo ekonomian duten garrantzia</b> .....	3
2.1	EZlak industria garapenaren motor gisa .....	4
2.2	EZlak hiriko garapen ekonomikoaren eragile gisa .....	5
<b>3</b>	<b>Metodologia</b> .....	7
<b>4</b>	<b>EAEko eta Donostiako EZlen ezaugarriak</b> .....	9
4.1	EZlak Euskal Autonomia Erkidegoan .....	9
4.2	EZlak Donostian .....	10
<b>5</b>	<b>EZlen lehiakortasun faktoreak Donostian</b> .....	17
5.1	Manufaktura eskaria .....	17
5.2	Kualifikazio handiko talentua .....	22
5.3	EZletako espezializazioa .....	28
5.4	EZl ekosistema .....	32
5.5	EZlen beren eskaria .....	37
5.6	Azpiegiturak .....	41
<b>6</b>	<b>Ondorioak</b> .....	44
<b>7</b>	<b>Bibliografia</b> .....	47
	<b>ERANSKINA. Gako terminoen glosarioa</b> .....	49



# 1

## Sarrera

Txosten honen helburua da Donostiako Ezagutza Zerbitzu Intensiboen (EZI) eremua deskribatzea eta aztertzea, eta, hala, hiriak eremu hori bultzatzeko dituen lehiakortasun erronkak eta abantailak identifikatzea.

EZlek ezagutza zerbitzu intentsiboak ematen dizkiete beste enpresa batzuen ekoizpen eta merkataritza prozesuei<sup>1</sup>. Haien negozio ereduaren oinarrian daude, batetik, adituen ezagutza espezializatua eta, bestetik, hornitzailearen eta bezeroaren arteko interakzioaren garrantzia eskainitako zerbitzuaren edukia definitzerakoan. EZlek, gainera, nodo gisa jarduten dute, eta gaitasuna daukate ezagutza erakartzeko, negozio modu gisa instrumentalizatzeko eta produkzio sarean banatzeko. Hori horrela, EZlak «berrikuntza zubizat» hartzen dira, ezagutza lehiakortasun errendimendu bihurtzeko funtsezko funtzio estrategikoa betetzen baitute.

Txosten hau *EZI Donostia* proiektuaren esparruan egin da, eta Donostia Sustapenak eta Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuak prestatu dute elkarrekin 2024an. Proiektuak bi helburu zituen: batetik, Donostiako EZI enpresen ehunaren lehiakortasun jarduna aztertzea, eta, bestetik, azterketa hori oinarri hartuta, esparru hori bultzatzeko ekintza ildoak zehazten laguntzea. Txostenak lehenbiziko helburuari dagozkion emaitzak jaso nahi ditu batez ere. Era berean, balizko ekintza ildoak ikusteko helburuari buruzko ideiak ere planteatzen dira.

Txostenak sei atal ditu. Sarrera honen ondoren, bigarren atalak EZlaren kontzeptualizazioa jasotzen du, eta zenbait esparru planteatzen ditu, EZlek industria garapenaren eta hiri lehiakortasunaren motor gisa duten balioa erakusten dutenak. Hirugarren atalak egindako azterketetarako aplikatutako metodologia jasotzen du eta, laugarrenean, EZlen eremua ezaugarritzen da —bai Donostian, bai Euskal Autonomia Erkidegoan—. Bosgarren atalak Donostiako EZlen lehiakortasun faktoreen analisisan sakontzen du. Azterketa honetarako hautatutako lehiakortasun faktoreak bigarren atalean jasotako esparruan oinarritzen dira, eta Estensorok, Albizuk, Muriegok eta Peletierrek *Ekonomiaz* aldizkarian (2022) argitaratutako artikuluan<sup>2</sup> planteatzen dira.

---

<sup>1</sup> Donostia Sustapenak egindako 2023ko Barometroan, bereizi egiten dira, batetik, beste enpresa batzuei zerbitzuak eskaintzen dizkieten EZlak (Enpresetarako EZlak deitzen dira) eta, bestetik, hezkuntza eta osasun erakundeei dagozkienak eta pertsoneri zein herritarrei zuzendutako zerbitzuak eskaintzen dituztenak (Pertsonengana zuzenduriko EZlak). Txosten honek lehenbiziko EZlak izango ditu hizpide, Enpresetarako EZlak, alegia.

<sup>2</sup> Estensoro, M., Albizu, M., Murciego, A. eta Peletier, C. (2022).

Azterketa esparru hori izateak, batetik, sendotasun handiagoa ematen die analisei, emaitzak interpretatzeko modua literatura akademikoak arlo horretan egin dituen aurrerapenetan oinarritzen baita. Eta, bestetik, azterketa esparru hori erabiltzeak erraztu egiten du ekintza ildoak identifikatzea eta antolatzea, bai EZIen lehiakortasun erronkei aurre egiteko, bai hiriak dituen lehiakortasun abantailak indartzeko.

Seigarren atalak, azkenik, aurreko ataletan aztertutako emaitzei buruzko ondorioak eta azken gogoetak jasotzen ditu. Ondorioen artean, zenbait ideia biltzen dira, Donostiako EZI ekosistemaren lehiakortasun abantailetarako lagungarriak izan daitezkeen ekintza ildoei buruz.



## 2

# EZlek gaur egungo ekonomian duten garrantzia

Ezagutza Zerbitzu Intentsiboak nazioartean ingelesezko KIBS siglarekin baliatzen dira (*Knowledge Intensive Business Services*), eta ezagutza sortzean, metatzean eta hedatzean oinarritzen den negozio eredua duten enpresei egiten die erreferentzia. EZlen ikuspegi estandarrik edo luze-zabal onartutako definiziorik ez dagoen arren, dokumentu honetan jasotzen den azterketan EZI enpresatzat definitzen dira beste enpresa batzuen ekoizpen eta merkataritza prozesuei ezagutza intentsiboko intsumoak eskaintzen dizkietenak. Errealitate homogeneotzat hartu ezin diren arren, badituzte hiru elementu komun, hemen nabarmentzeko modukoak:

- **Ezagutza da elementu nagusia**, input eta output gisa<sup>3</sup>. EZlek ezagutza espezializatu adituan, arazo espezifikoak aztertzeko gaitasunean eta bezeroentzako soluzioak *ad hoc* garatzeko gaitasunean oinarritzen dute beren negozio eredua.
- **Hornitzailearen eta bezeroaren arteko interakzioak** garrantzi handia du eskaintako zerbitzuaren edukia definitzerakoan. EZlek arazo konplexuetarako soluzioak eskaintzen dituzte, eta behartu egiten dute EZI hornitzailea bezeroarekin hitz egitera eta komunikatzera, arazoa behar bezala konpondu behar dela ulertzeko eta, hartara, soluzio egokiak eskaintzeko. Interakzio hori berariazko arazo baten ingurukoa da, eta haren ondorio gisa sortzen dira amaieran arau berriak, prozedura berriak, ekoizpen prozesuen hobekuntzak eta erabileraren testuinguruaren araberako sortutako erantzun berriak.
- EZlen lanaren azken emaitzak **EZlen beren** (esperientzia edo produktu gisa) eta **bezeroaren** (ezagutza kodetu gisa) **ezagutza aberastea eragiten du**.

Ekonomiak garatu ahala, ezagutza intsumoen eskaria sofistikatuagoa bihurtzen da, eta nabarmenagoa bihurtzen da hornitzaile pribatu espezializatuen zeregina —hala nola Ezagutza Zerbitzu Intentsiboena—. EZlek, gainera, nodo gisa jarduten dute, eta gaitasuna daukate ezagutza erakartzeko, negozio modu gisa instrumentalizatzeko eta produkzio sarean banatzeko. Hori horrela, EZlak «berrikuntza zubitzat» hartzen dira, ezagutza lehiakortasun errendimendu bihurtzeko funtsezko funtzio estrategikoa betetzen baitute. Gainera, trantsizio digital eta berdeak eta ekoizpen sarean sartzen ari diren teknologia eta behar berrien agerpenak areagotu egin dute EZlen garrantzia, laugarren industria iraultza deitu den horretan.

---

<sup>3</sup> Ikusi glosarioa 1. eranskinean.

Badira zenbait muga EZIak neurtzeko eta aztertzeko. Lan honetarako, Miles *et al.*(2018) egileek gauzaturiko sailkapena hautatu da (ikusi 1. taula). Hala, hiru EZI mota bereizten dituzte, eta EZI mota bakoitzari dagozkion Ekonomia Jardueren Kode Nazionalak (EJSN) hautatzean oinarritutako mugaketa bat planteatzen dute<sup>4</sup>.

#### 1. TAULA. EZI moten sailkapena

EZI profesionalak	EZI teknologikoak	EZI sortzaileak
EJSN 69: Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak	EJSN 62: Programazioa, aholkularitza eta informatikarekin uztarturiko beste jarduera batzuk	EJSN 73: Publizitatea eta merkatu azterlanak
EJSN 70: Egoitza nagusien jarduerak; enpresa kudeaketako aholkularitza jarduerak	EJSN 71: Arkitektura eta ingeniariartzako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak	EJSN 74.1 eta 74.2: Diseinu espezializatuko eta argazkigintzako jarduerak
	EJSN 72: Ikerketa eta garapena	

*Iturria:* Miles *et al.* (2018).

- EZI profesionalak (EZI-P): EJSNko 69. eta 70. kategoriei dagozkien jarduerak biltzen ditu.
- EZI teknologikoak (EZI-T): EJSNko 62., 71. eta 72. kategoriei dagozkien jarduerak biltzen ditu.
- EZI sortzaileak (EZI-S): EJSNko 73, 74.1 eta 74.2 kategoriei dagozkien jarduerak biltzen ditu.

Bi eratako lurraldeetan egin ohi dute aurrera EZIak (Corrocher eta Cusmano, 2014). Alde batetik, EZIen zeregina bereziki garrantzitsua da industria jardueren kontzentrazio handia duten eskualdeetan, haien lehiakortasuna gero eta gehiago baitago zerbitzu mota horren mende<sup>5</sup>. Bestalde, ikerketa askok erakutsi dute EZIak, aglomerazio ekonomien ondorio positiboekiko oso sentikorrek diren jarduera gisa, hiri inguruneetan eta metropoli eremuetan kontzentratzeko joera dutela<sup>6</sup>. Hurrengo bi ataletan, EZIak kokatzeko bi eredu horiek garatzen dira.

## 2.1 EZIak industria garapenaren motor gisa

Industria sarearen EZI eskaeraren ondorioz, manufaktura ezaugarri handiak dituzten testuinguruetakoko eskualde garapeneko estrategia askok barnean hartzen dute Ezagutza Zerbitzu Intentsiboen aldeko apustua. Horixe da, hain zuzen, Euskal Autonomia Erkidegoaren (EAE) kasua, ikusirik EZIen garapena funtsezko elementua dela lurralde

<sup>4</sup> EJSNen bidezko analisiak baditu zenbait muga; izan ere, ez du erabat jasotzen enpresa jardueren konplexutasuna, eta kanpoan utz ditzake lehen deskribatutako EZIen ezaugarriak betetzen dituzten jarduera batzuk. Hala ere, hura da oraindik hurbiltze kuantitatibo minimoa lortzeko aukera ematen duen tresna bakarra.

<sup>5</sup> Cabigiosu, 2019; Seclen-Luna eta Moya-Fernández, 2020; Wyrwich, 2018; Seclen-Luna eta Barrutia, 2018; Corrocher y Cusmano, 2014; Savic, 2016.

<sup>6</sup> Simmie y Strambach, 2006; Wood, 2002; Duranton eta Puga, 2005; Shearmur eta Doloreux 2008, 2009; Antoniotti y Cainelli, 2016; Giacinto *et al.*, 2020.

politika industrialetan (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana 2030, edo Eusko Jaurlaritzaren Industria Adimendunaren Estrategia, konparazio baterako).

Alde batetik, industriako produkzio sarearen lehiakortasuna gero eta gehiago dago EZiek ahalbidetu dezaketen bultzada berritzailearen mende. Horiek dute ezagutza, eta hala lortzen da industriaren berrikuntza gaitasuna areagotzea. Era berean, EZiak funtsezkoak bihurtu dira manufaktura enpresen bilakaerarako; izan ere, funtsezkoak ez diren jarduerak kanpora ateratzean (IKT zerbitzuak, zerbitzu juridikoak...), efizientzia maila handiagoa eta negozio eredu zentratuagoak lortzen dituzte haien bidez.

EZlen eta manufaktura jardueraren arteko harremanari dagokionez, lurralde zerbituzazioa da funtsezko kontzeptu bat (Lafuente *et al.*, 2017). Kontzeptu horrek bi jarduera adar horien artean sortzen den erlazio sinbiotikoari egiten dio erreferentzia. Harreman horrek lurralde lehiakortasuna bultzatzen du ziklo birtuosen bidez, manufaktura sareak bere jardueraren osagarri diren EZlen sorrera sustatzen duenean. Ziklo horiek birtuosotzat jotzen dira, halaber, lagungarriak baitira manufaktura garapenerako aukera berriak sortzeko bidean. Harreman sinbiotikoa mota guztietako EZlekin gerta daitekeen arren, hainbat egilek diote EZI teknologikoei gehiago laguntzen diotela manufakturako ekoizpen jarduerari eta lurralde zerbituzazioari, bereziki manufaktura aurreraturako trantsizioaren inguruabarretan (Vaillant *et al.*, 2021).

## 2.2 EZIak hiriko garapen ekonomikoaren eragile gisa

Lehen zehaztu bezala, EZiek, manufaktura inguruneetan kokatuta egoteaz gainera, joera argia dute hiri inguruneetan eta hirietan ere aurrera egiteko. Izan ere, bada zehaztu bezala arrazoi aglomerazio ekonomiek sortutako abantaila lotuta, eta horrek erraztu egiten du EZIak hiri inguruneetan kokatzea. Arrazoi horiek ematen diote zentzua «hiri abantaila» deitzen den fenomenoari.

Lehenik eta behin, EZIak gaitasun handiko talentuaz elikatzen dira, eta talentu hori hiri inguruneetan kontzentratuta egoten da. Biztanleria dentsitatearen eta kualifikazio handiko pertsonen dentsitatearen arteko erlazioari esker, argudia daiteke hiri inguruneetan talentu kualifikatua kontzentratuta egoteak erraztu egiten duela EZIak ingurune horietan kokatzea. Kualifikazio handiko pertsonak pilatzeak erraztu egiten du ezagutzak «barreiatze efektua» izatea, interakzio sozialen ondorioz. Esaterako, enplegu aldaketan bidez.

Talentuaz aparte, EZIak hirietan kokaturik egotea zehazteko beste faktore garrantzitsu bat da hurbil daudela ekosistema mardul batetik, zeina beste enpresa batzuek (baita EZIak berak ere), administrazio publikoak, unibertsitateek, ikastetxeek eta bestelako ezagutza instituzioek osatzen baitute. Eragile horien aglomerazioak baldintzatzen du EZI ekosistema horren barruan berrikuntzarako eta ikaskuntza kolektiborako potentziala<sup>7</sup>. Hurbiltasun fisiko horrek erraztu egiten du, besteak beste, enpresa aliantzak ezartzea, interes koalizioak sortzea, berrikuntza proiektuak garatzea, preskakuntza ekintzak garatzea, inbertsioak erakartzea eta abar. Gainera, azpiegitura fisikoak eta komunikazio azpiegiturak funtsezko zeregina izan dezakete harreman horiek errazteko orduan.

<sup>7</sup> De Bok eta van Oort 2011; Jacobs *et al.*, 2014; Shi, Wu eta Zhao, 2013; van Dijk eta Pellenbarg, 2000.

Hirugarrenik, EZlen lehiakortasunean eragina duen beste faktoreetako bat hirietan bertan kokatutako ehunaren eskaria da (Navarro *et al.*, 2013). Hiri inguruneek lotura handiagoa dute merkatu globalekin, erkidegokoekin eta tokian tokikoekin. Alde bate-tik, hiriguneak eta metropoliak merkatu bat dira berez, EZlen eskariak barnean har-tzen baititu EZlak berak (Wood, 2006, Cabigiosu, 2019; Kamp eta Sisti, 2018). Bes-talde, hiri inguruneetan kokatutako EZlek nazioarteko merkatuekiko konexio aukerak baliatzen dituzte (Castells, 1997; Sassen; 2001). Jacobs *et al.* (2014) lanean erakusten dutenez, EZlek joera dute enpresa multinazionala etatik hurbil kokatzeko eta, hari es-ker, ekoizpen kanal eta sare globalei etekina ateratzeko. Egile horiek, orobat, multi-nazionalen presentziak beren inguruan EZlak sortzeko duten inpaktu positiboari ere egiten diote erreferentzia.

Horrek guztiak esan nahi du EZlak produktibitate agregatuaren iturri garrantzitsua direla hirietarako (Zhang, 2015; Giacinto *et al.*, 2020). Era berean, kalitatezko enple-gua eta enplegu horretatik sorturiko are enplegu gehiago sortzen dute (batez ere zer-bitzuak) (Moretti, 2010). Gaitasun hori dela eta, hiri garapeneko estrategia askoren lehentasun bihurtzen dira EZlak, eta, gainera, dinamika berritzaileak suspertzen ditu modu sinbiotikoan lurraldeko produkzio sarean.

# 3

## Metodologia

Txosten honetan jasotako analisiak askotariko datu iturri kuantitatibo eta kualitatibotatik jasotakoaren ondorio dira. Taula honetan, analisi kuantitatiboetarako erabilitako iturrien xehetasuna jasotzen da.

**2. TAULA.** Analisi kuantitatiboak egiteko iturriak

Iturria	Eragiketa / Produktua	Urtea(k)	Egindako analisi kuantitatiboak
Eustat	Jarduera ekonomikoaren direktorioa (DIRAE)	Urtarrilaren 1eko datuak, 2010-2023 urteetarako	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EZIen ezaugarriak lortzea (4. atala)</li> <li>• EZI-Tko enplegua (5.1)</li> <li>• EZIletako espezializazioa (5.3)</li> <li>• EZI enpresen egoitza nagusiaren kokapena (5.5)</li> </ul>
Informazioa (Moody's)	Balantze Iberikoak Aztertzeo Sistema (SABI)	2024/05/15eko datuak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EZIen ezaugarriak definitzea, analisi ekonomiko-finantzarioa (4)</li> <li>• Akziodunetan atzerriko partaidetza duten EZI enpresak (5.5)</li> </ul>
Eustat	Input eta output taulak	2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufaktura eskaria (5.1)</li> <li>• EZIen beren eskaria (5.5)</li> </ul>
Ekonomia, Lan eta Enplegu Saila: Lanbideko Kabinete Teknikoa	Lanbideko egresatuei buruzko inkesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LHko egresatuak: 2017-2021 (n = 2778)*</li> <li>• Unibertsitateko egresatuak: 2014-2018 (n = 4229)**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Euskal Autonomia Erkidegoko EZIletako lan indarraren hornikuntza mailaren eta heziketa zikloaren arabera aztertzea (5.2)</li> </ul>

\* Inkesta ikasketak amaitu eta urtebetera egiten da.

\*\* Inkesta hori ikasketak amaitu eta hiru urtera egiten da.

*Iturria:* geuk egina..

Nabarmendu behar da enpresa guztiak ez daudela SABI datu basean, datu finantzarioen eta merkataritza erregistroen eskuragarritasunaren arabera baitago baita datu horiek sartzea. Horren ondorioz, mugaturik geratzen da batez ere enpresa txikien eta sektore informalen ordezkariak. EZI ehunaren kasuan, Donostian eta EAEn, SABI

datu basearen estaldura % 51koa da bietarako, eta, Donostiako enpresa ehunaren guztizkoari dagokionez, berriz, % 81ekoa da estaldura.

25 enpresari egindako elkarrizketa sakon eta erdi-egituratuen bidez lortutako informazioari esker, datu kuantitatiboen iturrietatik lortutako emaitzak osatu ahal izan dira. Elkarrizketa horien xedea izan da Donostiako EZI enpresen errealitatea jasotzea, haien lehia jarduna markatzen duten alderdiei dagokienez. Proiektuaren barruan egindako analisi kuantitatiboen emaitzek markatu zuten elkarrizketatutako enpresa horien hautaketa. Eremu horrek hirian duen karakterizazioa errespetatzeko (4.2 atalean aztertu da), elkarrizketatutako enpresa gehienak EZI teknologikoak izan ziren. Elkarrizketatutako enpresen zerrenda 2. eranskinean aurki daiteke, eta elkarrizketetan gidoi gisa erabilitako galdetegia, berriz, 3. eranskinean.

Era berean, 1. eranskinean gako terminoen glosario bat dago. Glosario horren helburua da termino horiek errazago ulertzea, batez ere txostenean erabilitako kontzeptu tekniko edo espezifikoko batzuk ezagutzen ez dituzten irakurleekin pentsaturik.

# 4

## EAEko eta Donostiako EZIen ezaugarriak

### 4.1 EZIak Euskal Autonomia Erkidegoan

EAEko Ezagutza Zerbitzu Intentsiboko (EZI) enpleguak gora egin du 2014tik, eta 68.252 pertsona okupatetik 83.623 pertsona okupatzera igaro da 2023an. Hazkunde hori, batez ere, EZI profesionalen eta EZI teknologikoen bidez azaltzen da (3. taula). Bi kasuetan, hazkundea nabarmen handiagoa da (% 24,5 inguru) EAEko lan merkatu osoarena baino (% 9,3), eta horrek adierazten du gero eta garrantzi handiagoa duela.

3. TAULA. Enplegua EZI motaren arabera EAEn (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014-2023 ald.
EZI-P	23.277	24.506	25.785	27.677	28.295	28.652	28.318	28.190	28.488	28.953	% 24,4
EZI-T	35.737	35.853	36.111	36.929	37.874	39.476	40.154	40.814	42.154	44.517	% 24,6
EZI-S	9.238	9.378	9.656	9.891	10.026	10.288	10.108	9.900	10.165	10.153	% 9,9
EAEko EZIak, GUZTIRA	68.252	69.737	71.552	74.497	76.195	78.416	78.580	78.904	80.807	83.623	% 22,5
EAEko enplegua, guztira	849.335	843.816	854.114	874.241	889.853	91.1267	921.525	909.340	911.656	928.042	% 9,3

Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Datuek erakusten dute (4. taula) EZIak hirietan metatzen direla. 2023an, EAEko hiriburuak hartu zuten EZIetako enpleguaren % 55 baino gehiago. Ehuneko hori % 81,2ra iristen da hiru hiri eskualde guztiak erreferentziazat hartuz gero. Era berean, enplegu mota horren hazkundea hiriburuetan gertatu da batez ere 2014az geroztik (% 26,5).

**4. TAULA.** EZI enplegua EAEn, hiriburuetan eta hiri eskualdeetan (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014-2023 ald.
EAEko EZI enplegua	68.252	69.737	71.552	74.497	76.195	78.416	78.580	78.904	80.807	83.623	% 22,5
EZI enplegua, hiriburuak	36.371	37.101	38.084	40.042	41.281	42.111	42.089	42.900	43.880	46.008	% 26,5
EZI enplegua, hiri eskualdeak	56.080	56.481	57.135	59.536	60.967	62.717	62.992	63.369	65.290	67.928	% 21,1
EAEko enplegua, guztira	849.335	843.816	854.114	874.241	889.853	911.267	921.525	909.340	911.656	928.042	% 9,3

*Iturria:* EUSTAT-DIRAE.

**4.2 EZIak Donostian***Ezagutza Zerbitzu Intentsiboetako enplegua Donostian*

Zehazki, Donostian EZIek hiriko biztanleria landun osoaren % 13,9 enplegatzen zuten 2023an (hau da, 13,7 mila pertsona), honela banatuta: EZI profesionalak (% 4,2), EZI teknologikoak (% 7,6) eta EZI sortzaileak (% 2,1). Era berean, EZIekin lotutako 4 mila establezimendu baino gehiago zenbatu ziren 2023an (ikus 5. taula).

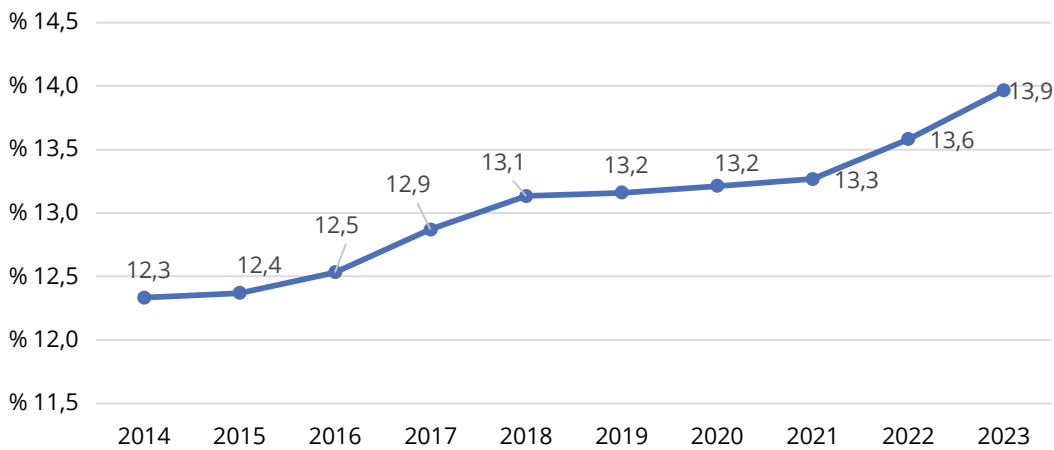
**5. TAULA.** Enplegua eta establezimenduak EZI motaren arabera Donostian (2023)

	Enplegua	Enplegua/ (bertakoaren %)	Establezimenduak	Establezimenduak/ (bertakoaren %)
EZI-P	4.180	% 4,2	1.745	% 9,6
EZI-T	7.524	% 7,6	1.427	% 7,9
EZI-S	2.088	% 2,1	908	% 5,0
EZI	13.792	% 13,9	4.080	% 22,6
Guztira	98.752	% 100,0	18.085	% 100,0

*Iturria:* EUSTAT-DIRAE.

EZIetako enpleguaren garrantziak gora egin du Donostian 2014tik, guztizkoaren % 12,3 izatetik % 13,9 izatera igaro baita.



**1. GRAFIKOA.** EZI enpleguaren bilakaera Donostian (2014-2023)

Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Hala eta guztiz ere, enpleguak ez du bilakaera bera izan EZI mota guztietan. 6. taulan ikusten den bezala, EZI enpleguaren hazkundera batez ere EZI teknologikoen bidez azaltzen da, zehazki, EJSNko 62. kategoriaren bidez (Programazio eta aholkularitza informatikoa) (% 59,6) eta 72. kategoriaren (Ikerketa eta garapena) bidez (% 51,8). EJSNko 70. kategoria (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza), EZI profesional gisa hartzen dena, nabarmen hazi da 2014tik (% 47,4). EJSNko 69. kategoriako (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak) enpleguak behera egin du, gainerako EZIek ez bezala. Hala ere, 69. kategoriak okupatzen du pertsona gehien.

**6. TAULA** Enplegua EZI eta EJSN motetan Donostian (2014 eta 2023)

	2014	2023	2014-2023 hazkundera
EZI-P	3.722	4.180	% 12,3
EJSN 69 (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak)	2.696	2.668	% -1,0
EJSN 70 (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza)	1.026	1.512	% 47,4
EZI-T	5.261	7.524	% 43,0
EJSN 62 (Programazio eta aholkularitza informatikoa)	1.516	2.420	% 59,6
EJSN 71 (Arkitektura eta ingeniarietako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak)	1.991	2.442	% 22,7
EJSN 72 (Ikerketa eta garapena)	1.754	2.662	% 51,8
EZI-S	1.810	2.088	% 15,4
EJSN 73 (Publizitatea eta merkatu azterlanak)	925	1.002	% 8,3
EJSN 74 (beste jarduera profesional, zientifiko eta tekniko batzuk)	885	1.086	% 22,7
EZI	10.793	13.792	% 27,8
Guztira	87.507	98.752	% 12,9

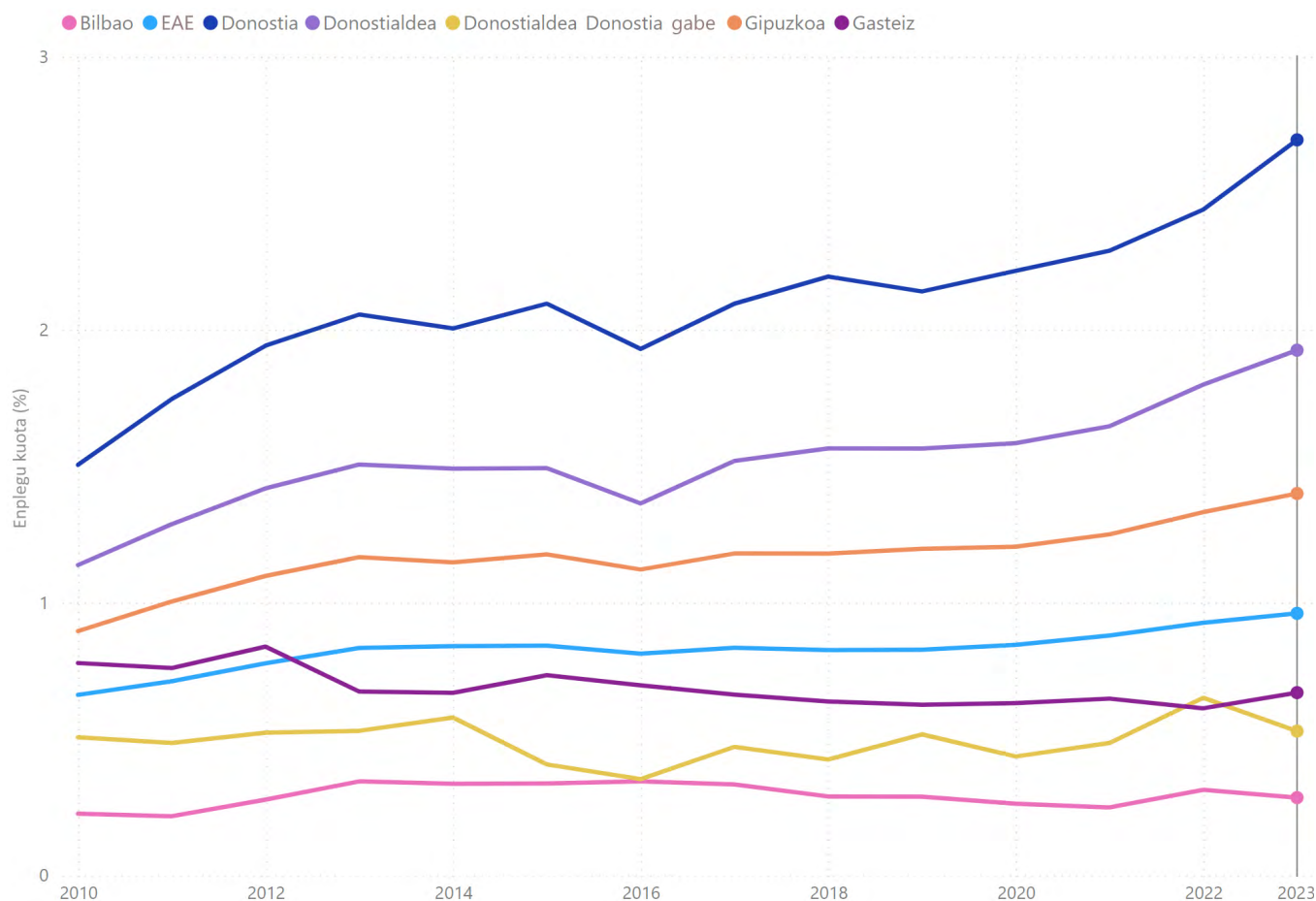
Iturria: EUSTAT-DIRAE.

EZI teknologikoetako enpleguaren hazkundera Bilbon ere gertatu da (% 45,7). Alabaina, Gasteizen ez da gertatu intentsitate horrekin (% 17,6). Bilboren kasuan, EZI teknologikoen hazkundera azaltzeko, kontuan hartu behar da EJSNko 62. kategoriaren hazkundera (Programazio eta aholkularitza informatikoa, % 68) eta, neurri txikiagoan, EJSNko 71. jarduerari dagokiona (Arkitektura eta ingeniarietako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak, % 27,5).

Donostiako elementu azpimarragarri bat EJSNko 72. jarduerak (Ikerketa eta garapena) duen pisua da. Jarduera horretako enplegua nabarmen hazi da 2014tik (% 51,8), eta Donostiako enplegu osoaren % 3 inguru biltzen du. Gasteizen % 0,7 hartzen du, eta Bilbon, berriz, % 0,3. Ikerketa eta garapen jarduerekin lotutako EJSN horrek ezagutza eskaera oso espezializatua duen jarduera mota bat biltzen du.

Beraz, Donostia bereziki nabarmentzen da EJSNko 72 kategoriako jardueretan (Ikerketa eta garapena) jarduera kontzentrazio eta espezializazio handia izateagatik. Hurrengo grafiko honetan (2. grafikoa) EJSNko 72. kategoriako (Ikerketa eta garapena) enpleguaren pisua alderatzen da guztizko enpleguarekin eta EAEko beste lurralde errealtate batzuekin, eta agerian geratzen da Donostiaren berezitasuna horri dagokionez.

## 2. GRAFIKOA. EJSNko 72. kategoriako enpleguaren pisuaren bilakaera guztizko enpleguarekin alderatuta (2010-2023)



Iturria: EUSTAT-DIRAE.

*EZI establezimenduak Donostian*

EZlei lotutako establezimenduen kopuruari dagokionez, ikusten da aldatu egin dela motaren arabera (7. taula). Zehazki, EJSNko 62. jardueran (programazio eta aholkularitza informatikoa) eta 70.ean (egoitza nagusietako jarduerak eta aholkularitza) izan da hazkundera. Hori bat dator aurreko azpiatalean deskribatutako enplegu hazkunderarekin.

Bestalde, EJSNko 69. kategoriak (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak) ditu establezimendu gehien (1.282), guztizkoaren % 31,4, nahiz eta 2014tik pixkanaka murriztu den. Bigarrenik, EJSNko 71. kategoria ageri da (Arkitektura eta ingeniarietako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak); guztizkoaren ia % 25 hartzen du, eta hura ere % 2,7 murriztu da 2014aren aldean.

**7. TAULA.** Donostiako establezimenduak, EZI eta EJSN motaren arabera (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Establ. ehunekoa/ EZI guztira	Aldakuntza 2014-2023
EZI-P guztira	1.803	1.847	1.869	1.878	1.901	1.896	1.838	1.833	1.806	1.745	% 42,8	% -3,2
EJSN 69	1.454	1.474	1.473	1.448	1.448	1.438	1.390	1.375	1.336	1.282	% 31,4	% -11,8
EJSN 70	349	373	396	430	453	458	448	458	470	463	% 11,3	% 32,7
EZI-T guztira	1.345	1.348	1.381	1.381	1.398	1.441	1.436	1.430	1.433	1.427	% 35,0	% 6,1
EJSN 62	199	212	226	237	241	271	272	280	282	290	% 7,1	% 45,7
EJSN 71	1.045	1.040	1.048	1.027	1.045	1.069	1.061	1.052	1.041	1.017	% 24,9	% -2,7
EJSN 72	101	96	107	117	112	101	103	98	110	120	% 2,9	% 18,8
EZI-S guztira	763	798	855	896	877	877	861	852	879	908	% 22,3	% 19,0
EJSN 73	237	252	246	252	248	239	231	245	256	269	% 6,6	% 13,5
EJSN 74	526	546	609	644	629	638	630	607	623	639	% 15,7	% 21,5
EZI guztira	3.911	3.993	4.105	4.155	4.176	4.214	4.135	4.115	4.118	4.080	% 100,0	% 4,3
Donostia guztira	18.767	18.870	18.974	18.888	18.775	18.892	18.504	18.361	18.353	18.085	—	% -3,6

*Iturria:* EUSTAT-DIRAE.

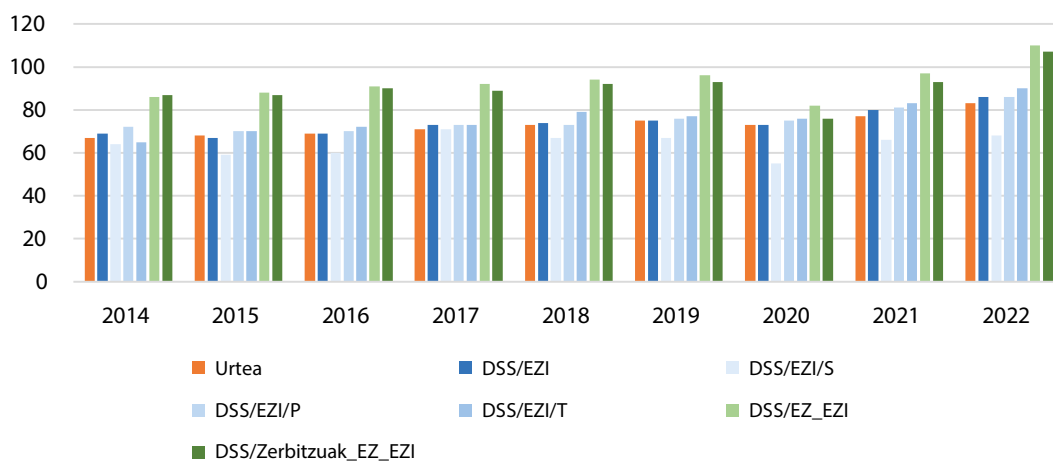
*EZlen egoera ekonomiko-finantzarioa*

Donostiako EZI enpresen osasun ekonomiko-finantzarioaren azterketak hainbat ondorio interesgarri ematen ditu ekosistema horrek hirian duen egoera diagnostikatzeko.

## a) Ustiapeneko diru sarrerak langile bakoitzeko EZletan

Alde batetik, azterketek erakusten dute Donostiako EZlek goranzko joera dutela enpresetako langile bakoitzeko diru sarreretan 2014-2022 aldian (ikusi 3. grafikoa). Hala ere, oro har, EZlen ustiapeneko diru sarreren maila<sup>8</sup> txikiagoa da Donostiako gainerako jardueretan baino. Nahiz eta EZI sortzaileek diru sarreren maila txikiagoa izan —batez ere 2018tik aurrera—, EZI mota guztiek antzeko portaera ageri dute.

Nabarmentzekoa da, halaber, EZI enpresek gainerako sektoreek baino beherakada txikiagoa izan zutela ustiapeneko diru sarreretan COVID-19ak eragindako krisian; izan ere, EZlen ustiapeneko diru sarreren mediana gutxiago jaitsi zen gainerako enpresetan baino.

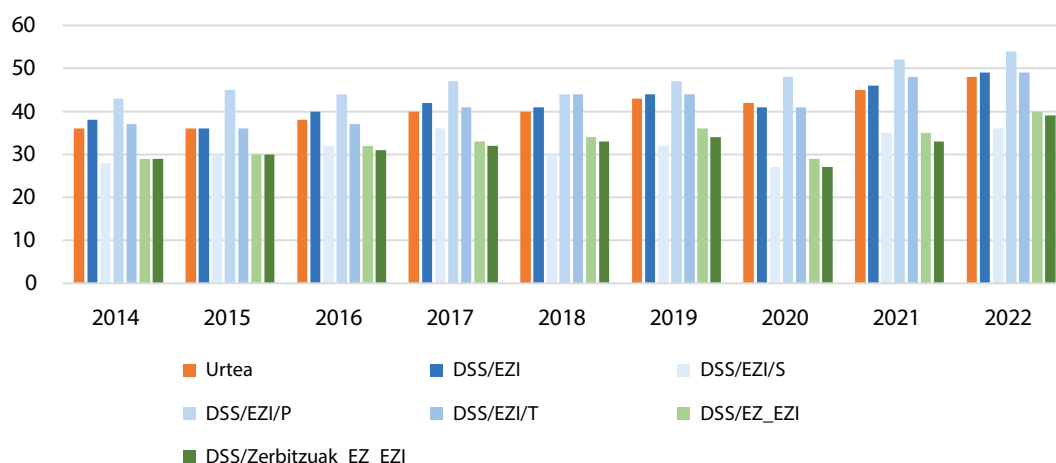
**3. GRAFIKOA.** Ustiapeneko diru sarrerak langile bakoitzeko Donostiako enpresetan (2014-2022)

Iturria: SABI.

## b) Produktibitatea EZletan

Balio erantsiaren produktibitateari erreparatzean, ikusten dugu argazkia aldatu egi-ten dela ustiapeneko diru sarreren aldean. EZlen produktibitatea gainerako jardueretan baino handiagoa da, % 10 ingurukoa. Gainera, EAerekin alderatuta, Donostiak balio handixeagoak ditu; halaber, nabarmentzekoak dira EZI profesionalak, produktibitate handiagoa baitute (ziur aski, horiek izango dituzte, orobat, jarduera gastu txikiak).

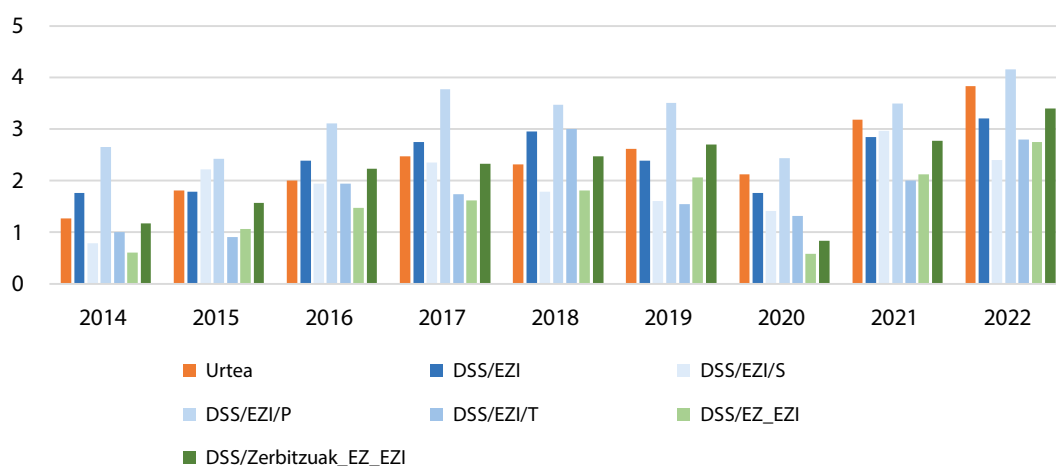
<sup>8</sup> Ikusi definizioa 1. eranskineko glosarioan.

**4. GRAFIKOA.** Langile bakoitzeko balio erantsia Donostiako enpresetan (2014-2022)

Iturria: SABI.

## c) EZIen errentagarritasun ekonomikoa

4. grafikoan ikus daitekeenez, EZIen errentagarritasun ekonomikoa (ROA)<sup>9</sup> handiagoa da aztertutako gainerako jarduera ekonomikoetan eta, batez ere, EZI profesionaletan baino. Hori kapital intentsitate txikiagoari eta giza kapitalarekiko mendekotasun handiari egotzen zaio nagusiki, baita kostuen malgutasunari eta negozioaren eskalagarritasunari ere, aktibo fisiko baliokideetan inbertsiorik egin beharrik ez izateagatik.

**5. GRAFIKOA.** Donostiako enpresen errentagarritasun ekonomikoa (2014-2022)

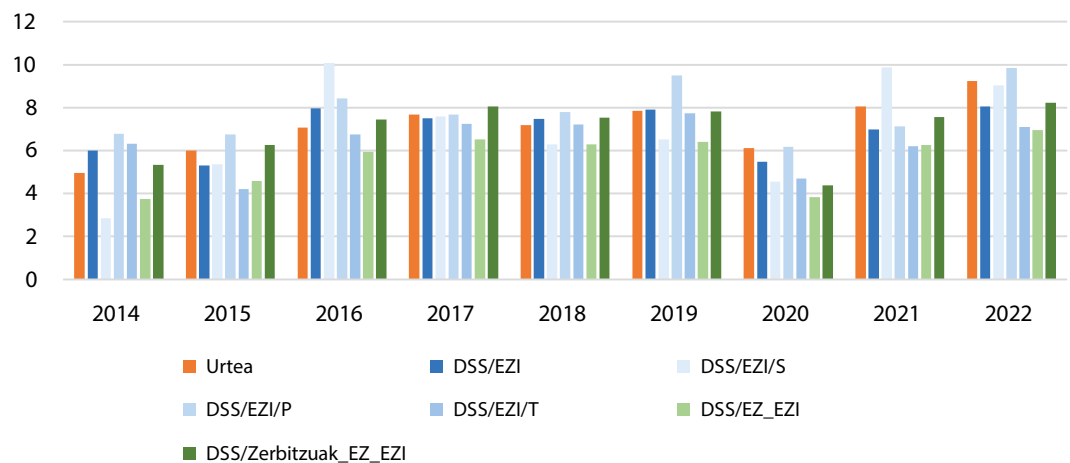
Iturria: SABI.

<sup>9</sup> Ikusi definizioa 1. eranskineko glosarioan.

## d) EZlen finantza errentagarritasuna

Enpresen finantza errentagarritasunaren<sup>10</sup> kasuan (ROEn oinarrituta), EZlek antzeko joera ageri dute. Donostiako EZlak EAeko mailarekin alderatzean, joera aldaketa bat hauteman daiteke 2017-19 inguruan, EAeko errentagarritasuna handiagoa izan baitzen Gipuzkoako hiriburuan baino. Joera hori gertatu da, nahiz eta Donostiako EZlek errendimendu sendoa izan duten errentagarritasun ekonomikoari dagokionez, baina bilakaera erlatiboki okerragoarekin, bereziki pandemia garaitik aurrera.

## 6. GRAFIKOA. Donostiako enpresen finantza errentagarritasuna (2014-2022)



Iturria: SABI.

Laburpen gisa, azpimarratzekoa da Donostiako EZlek hazkunde nabarmena izan dutela langile bakoitzeko ustiapen sarrerei eta produktibitateari dagokienez; era berean, erresilientzia nabarmena izan dute krisi ekonomikoen aurrean (neurri txikiagoan eragin baitute haietan).

EZlen errentagarritasun ekonomikoa (ROA) handiagoa da (batez ere EZI profesionalena), kapital intentsitate txikia eta giza kapitalarekiko mendekotasun handia baituzte; aldiz, finantza errentagarritasuna (ROE) sendoa izan da. Hala ere, Donostiako EZlen errentagarritasun ekonomikoa (ROA) eta finantzarioa (ROE) EAeko gainerako EZlena baino txikiagoak izan dira 2019tik eta 2017tik, hurrenez hurren. Emaitza horiek iradokitzen dutenez, Donostiako EZlak lehiakorrak diren arren, badituzte zenbait arronka aurrez aurre errentagarritasunari loturik, eskualdean dituzten parekideekin alderatuta.

<sup>10</sup> Ikusi definizioa 1. eranskineko glosarioan.

# 5

## EZlen lehiakortasun faktoreak Donostian

Donostian EZI eremuaren ezaugarriak aurkeztu ondoren, atal honetan EZIak aztertzen dira, haien lehiakortasun jarduna baldintzatzen duten faktoreak aintzat harturik. Faktore horiek txosten honen bigarren atalean jasotako esparruan deskribatzen dira («EZIek gaur egungo ekonomian duten garrantzia»), eta hortik ondoriozta daiteke hiriek landu dezaketela EZlen lehiakortasuna garatzeko baldintzak bultzatzen, jarduera hauen bidez:

- Industria sarean EZIen eskaria bultzatzea.
- Kualifikazio handiko talentua sortzea eta erakartzea.
- EZIetako espezializazioa.
- EZI ekosistemak sortzea.
- Hiriko EZI sareak berak sorturiko EZI eskaria.
- Enpresa horiek hartzeko azpiegitura fisikoak edukitzea.

Faktore horiei esker, horrenbestez, eraiki daiteke bosgarren atal honetan jasotzen diren analisien emaitzak egituratzeko eta interpretatzeko esparru analitikoa.

### 5.1 Manufaktura eskaria

Lehen adierazi bezala, EZIen eta manufaktura enpresen arteko lotura funtsezko lehiakortasun faktorea da Euskal Autonomia Erkidegoaren ezaugarriak dituzten industria eskualdeetan.

Output bidezko azterketa bat egiten bada, zerbitzuen destinoaren arabera, 8. taulan ikusten da EAEko EZI eskaria bi jarduera adar nagusitatik datorrela: batetik, manufaktura industriatik, eta, bestetik, jarduera profesional, zientifiko eta teknikoekin lotutakotik. Bigarren jarduera adar horretan sartzen dira EJSNko 69. kategoriatik 74.era bitartekoak; hau da, EZIen zati handi bat.

**8. TAULA.** EZI motak eskatzen dituzten jarduera adarrak EAEn (2015)<sup>11</sup>

Xedea	EZI-S	EZI-T	EZI-P	Guztira, oro har
<b>TARTEKO ESKAINTZA GUZTIRA</b>	<b>% 86,86</b>	<b>% 53,16</b>	<b>% 60,62</b>	<b>% 61,44</b>
A. Nekazaritza, abeltzaintza, basogintza eta arrantza	% 0,22	% 0,00	% 0,02	% 0,05
B. Erauzketa-industriak	% 0,09	% 0,20	% 0,09	% 0,14
C. Manufaktura-industria	% 22,66	% 15,57	% 16,79	% 17,18
F. Eraikuntza	% 3,60	% 3,41	% 2,48	% 3,09
G. Handizkako eta txikizkako merkataritza, motordun ibilgailuen eta motozikleten konponketa	% 11,27	% 1,93	% 8,04	% 5,73
H. Garraioa eta biltegiatzea	% 2,93	% 2,63	% 2,15	% 2,50
I. Ostalaritza	% 3,00	% 0,34	% 3,19	% 1,83
J. Informazioa eta komunikazioak	% 5,24	% 6,77	% 3,90	% 5,45
K. Finantza- eta aseguru-jarduerak	% 4,12	% 1,68	% 2,60	% 2,42
L. Higiezinekin lotutako jarduerak	% 0,90	% 0,56	% 0,63	% 0,64
M. Jarduera profesional, zientifiko eta teknikoak	% 14,52	% 14,31	% 15,60	% 14,82
N. Administrazio-jarduerak eta laguntza-zerbitzuak	% 1,67	% 1,20	% 1,50	% 1,39
O. Administrazio publikoa	% 11,74	% 3,36	% 0,83	% 3,78
P. Hezkuntza	% 1,08	% 0,23	% 0,25	% 0,38
Q. Osasungintzako eta gizarte-zerbitzuetako jarduerak	% 1,20	% 0,44	% 0,95	% 0,76
R. Arte-, jolas- eta aisia-jarduerak	% 2,11	% 0,37	% 1,13	% 0,94
S. Beste zerbitzu batzuk	% 0,50	% 0,15	% 0,48	% 0,33
T. Familia-etxeetako jarduerak	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
<b>ESPORTAZIOAK GUZTIRA</b>	<b>% 13,14</b>	<b>% 46,84</b>	<b>% 39,38</b>	<b>% 38,56</b>
Esportazioak atzerrira	% 3,92	% 25,14	% 22,16	% 20,57
Esportazioak estatuko gainerako lekuetara	% 9,22	% 21,70	% 17,22	% 17,99
<b>Guztira, oro har</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>

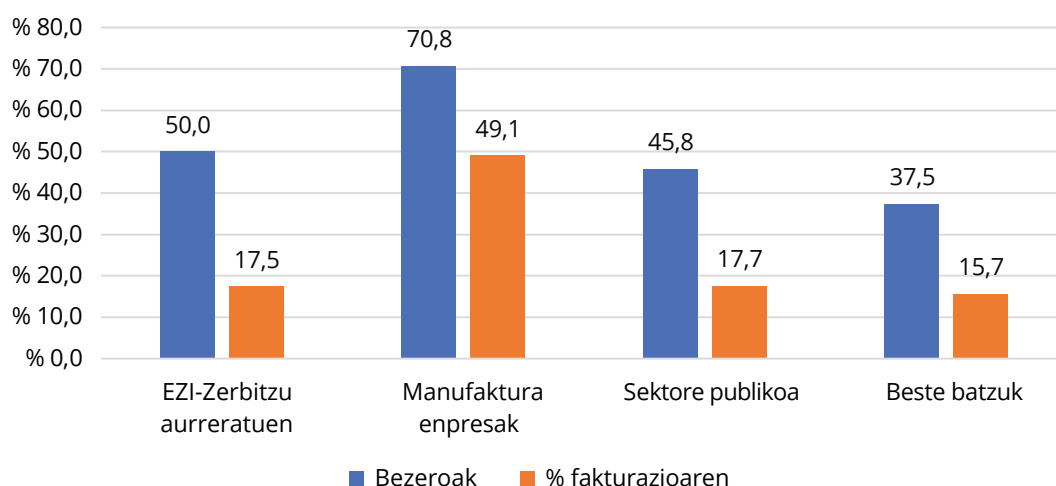
Iturria: EUSTAT-Input eta output taulak.

Era berean, txosten honen bigarren atalean azaldu den bezala, EZI teknologikoak protagonismo berezia hartzen ari dira gaur egun, teknologia berriak sartzearen ondorioz. Hori horrela izanik, manufaktura sektoreak (bereziki manufaktura aurreratua- ren eta trantsizio digitalaren esparruan) kontsumitzen ditu batez ere EZI teknologikoek eskainitako zerbitzuak.

Hori indarturik geratzen da txosten honetarako 25 EZI enpresari egindako elkarrizketa sakonek erakusten dutenez. Horietako gehienak EZI teknologikoak dira, eta horien % 71k adierazi du, hain zuzen ere, manufaktura arloko enpresak direla haien bezero nagusiak. Garrantziaren arabera, bigarren bezero mota EZIak berak izango lirateke (% 50), eta oso gertuan dute sektore publikoa (% 46). Ildo horretan, elkarrizketatutako enpresek adierazi dute manufaktura enpresen fakturazioa, batez beste, baino handiagoa dela gainerako sektoreetan, eta guztizkoaren % 49,1era iristen dela (7. grafikoa).

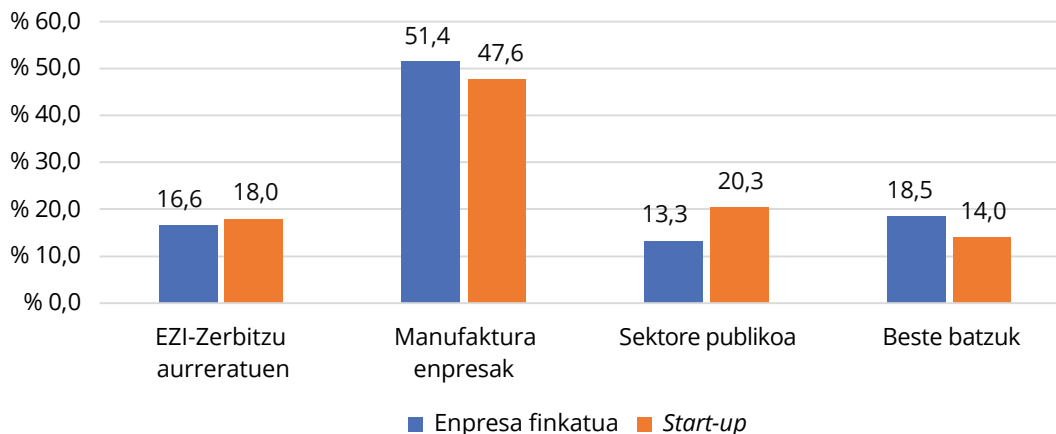
<sup>11</sup> Eskuragarri dauden azken datuak.



**7. GRAFIKOA.** Bezero mota jardueraren eta batez besteko fakturazioaren arabera (2024)

*Iturria:* Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

Azterketa horretan gehiago sakonduz, grafiko honetan (6. grafikoa) fakturazioa aztertzen da, enpresa motaren, *start-up*aren edo finkatutako enpresaren arabera. Bezeroka hartuta, fakturazioa antzekoa da bi enpresa motetarako, eta manufaktura enpresak nabarmentzen dira bezero nagusi gisa.

**8. GRAFIKOA.** EZIen batez besteko fakturazioa, EZI motaren arabera (finkatutako enpresa eta *start-up*) (2024)

*Iturria:* Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

*EZI teknologikoen garrantzia EAEn eta EAeko hiriburuetan*

EZI teknologikoen gero eta garrantzi handiagoa dutenez gorabidean dagoen eredu ekonomikoan, merezi du aztertzea zer bilakaera izan duen Donostian, EAeko ingurubarrak eta EAeko gainerako hiriburuak aintzakotzat hartuta.

2014tik hiru euskal hiriburuetan ikus daitekeen bezala, EZI teknologikoen hazkundera nabarmena izan da enpleguari dagokionez (ikusi 9. taula). Zehazki, EZI teknologikoen 6 mila pertsonatik gorako hazkundera izan dute EAeko hiru hiriburuetan. Kontuan hartzen badugu EZI teknologikoen enpleguaren guztizko hazkundera ia 9 mila pertsonakoa izan dela EAEn, guztizko hazkunderaren % 71 hiriburuei loturik dago. Donostian gertatu da EAeko guztizko hazkundera horren % 25.

**9. TAULA.** EZI teknologikoen enplegua (2014 eta 2023)

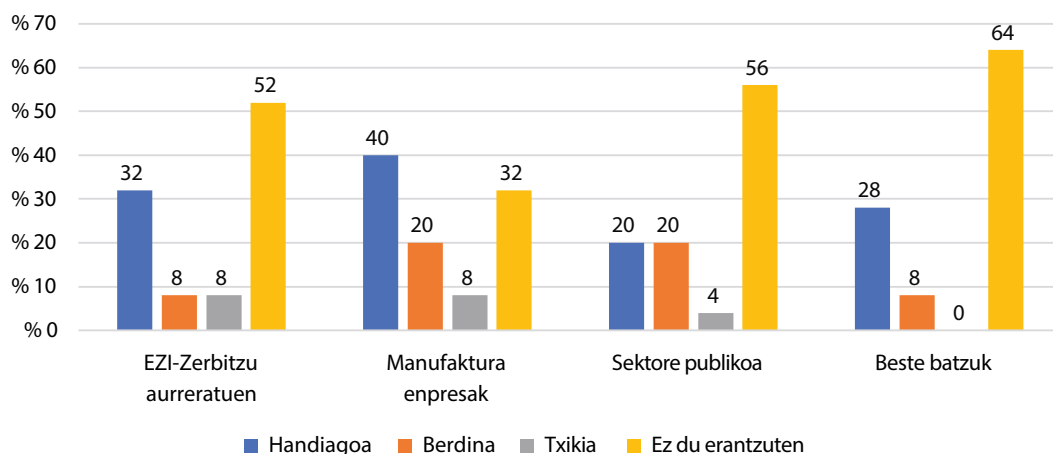
EZI teknologikoak	2014	2023	2014-2023ko diferentziala	Hazkundea	EAEko guztizkoaren gaineko %
EAE	35.737	44.517	8.780	% 24,6	% 100,0
EAEko hiriburuak	16.777	23.051	6.274	% 37,4	% 71,5
BILBAO	7.061	10.288	3.227	% 45,7	% 36,8
GASTEIZ	4.455	5.239	784	% 17,6	% 8,9
<b>DONOSTIA</b>	<b>5.261</b>	<b>7.524</b>	<b>2.263</b>	<b>% 43,0</b>	<b>% 25,8</b>

Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Hala ere, EZI teknologikoen presentzia eta balioa ez dira ulertu behar modu baztertzailan gainerako EZI motekin alderatuta. Zenbait alderdiren eraginez (esaterako, ingurumen legediaren ondorioz enpresa asko egiten ari diren egokitzapenak), areagotu egiten da industria ehunaren eskaria eta, hortaz, EZI profesional gehiago eskatzen dituzte. Beraz, komenigarria litzateke eskari hori zehaztea eta sakontzea.

*Eskariaren bilakaera aurreikusia*

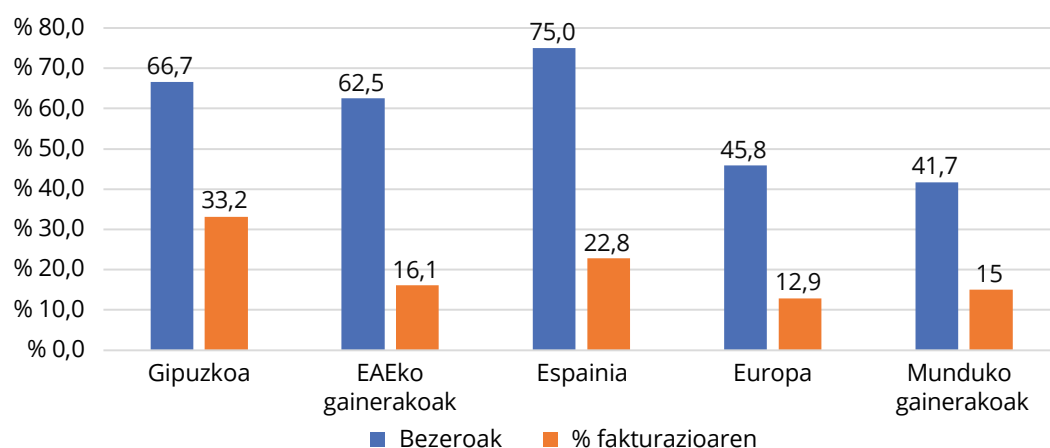
Eskariaren bilakaera aurreikusiarri dagokionez, elkarriketatutako enpresek adierazi dute manufaktura enpresek eskaintzen dutela hazteko aukera gehien, eta, ondoren, EZIek berek (9. grafikoa).

**9. GRAFIKOA.** EZI eskariaren aurreikuspena hiru urtera

Iturria: Tokiko EZI enpresei eginiko elkarriketak.

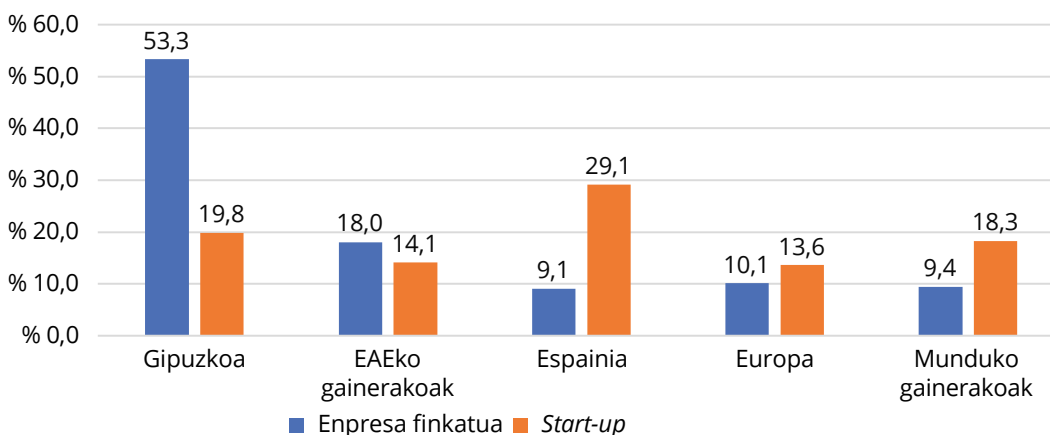
*Donostiako EZIen merkatu nagusien kokapena*

Merkatuen kokapenari dagokionez, ikusten da Donostiako EZIen merkatu nagusia tokikoa eta/edo eskualdekoa dela; izan ere, Gipuzkoaren eta EAEko gainerako tokien artean lortzen dute fakturazioaren ia % 50. Era berean, ikusten da estatuko bezeroak ere ugari direla (elkarriketatutako EZIen % 75ek dituzte estatuko bezeroak).

**10. GRAFIKOA.** Donostiako EZI enpresen merkatuen kokapena (2024)

Iturria: Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

Enpresak bi taldetan bereizten baditugu —gehien finkatuta daudenak eta *start-up*ak—, ikusten da *start up*ek jarduten dutela gehienbat estatuan.

**11. GRAFIKOA.** Donostiako EZI enpresa merkatuen kokapena, finkatuak eta *start-up*ak (2024)

Iturria: Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

### Manufaktura eskaria. Ondorio nagusiak

- Donostiako EZlek Gipuzkoan bertan eta Euskal Autonomia Erkidegoan dute merkatu nagusia, eta haiek hartzen duten eskariaren ia % 50.
- *Start-up*ek joera handiagoa dute estatuko merkaturako, nahiz eta bertako fakturazioa handiagoa izan.
- Nabarmenezkoa da manufaktura eskariaren potentziala eta eskualdeko industria sarearen balioa, hiriko EZlek eskaintako zerbitzuen hartzaille gisa. Manufaktura sektorea da bezero nagusia, bai gaur egun, bai etorkizunera begira. Egoera horretan, protagonismo berezia dute EZI teknologikoei eta Donostian bertan izan duten hazkunde nabarmenak, baina kontuan hartu behar da manufaktura sektoreak beste EZI mota batzuk ere eskatzen dituela.
- Hala eta guztiz ere, hori ez da merkatu eskusiboa, eta EZlek estatuan zein nazioartean hazteko potentziala dute, dela EZlek berek eskatuta, dela sektore publikoak eskatuta.

## 5.2 Kualifikazio handiko talentua

Donostian hezkuntza maila altua da, eta hazten ari da. 2023an, donostiarren % 27k zituzten unibertsitate ikasketak; hau da, emakumeen % 29k eta gizonen % 25ek (2000. urtean baino ehuneko 9,7 puntu gehiago). Bestalde, 2022-2023 ikasturtean 14.341 ikasle ari ziren unibertsitate ikasketak egiten (7.903 emakume eta 6.438 gizon), hau da, aurreko 2021-2022 ikasturtean baino % 2,6 gehiago (Donostia Sustapena, 2023<sup>12</sup>).

*A priori*, kualifikazio handiko talentuaren testuinguru hori mesedegarria da EZlen lehiakortasuna garatzeko, baina, elkarrizketetan parte hartu duten enpresek adierazi dutenez, talentua erakartzea da aurrez aurre duten lehiakortasun erronkarik garrantzitsuena.

Enpresek eremu horretan problematikotzat nabarmendu dituzten elementuak zehatzago aztertuz gero, alderdi hauek azpimarra daitezke:

- Talentu espezializatua erakartzeko eta trebatzeko zailtasunak eskualde eremuan.
- Profil espezializatuak falta dira funtsezko arloetan (*blockchaina*, programazioa eta garapena, potentzia elektronikoa, marketin digitala eta abar).
- Eskualdetik kanpo talentua erakartzeko zailtasunak, EAEko faktoreen ondorioz (etxebizitza, esaterako).
- Pertsona kualifikatuen prestakuntzaren eta enpresa premien arteko desoreka.
- Enpresa egituretan zailtasunak «junior profilak» txertatzeko.
- Zailtasuna enpresa handiagoekin eta sendoagoekin soldatetan lehiatzeko.

Elkarrizketatutako enpresen arabera, oro har, gutxienez bi faktorek pentsarazten dute hazi egin daitekeela EZlen barruan enplegua Donostian. Alde batetik, enpresek argi eta garbi adierazten dituzte pertsonak kontratatu nahi dituztenean dituzten arazoak, eta, bestetik, Donostiako okupazioaren hazkunde iraunkorra EZlen barruan. Era berean, elkarrizketatutako EZI gehienek adierazi dute datozen hiru urteetan langileak kontratatzea aurreikusten dutela.

Ildo horretan, 10. taulan ikus daitekeen eta elkarrizketetan adierazten zen bezala, Donostiako EZIak goi mailako kualifikazioa duten talentuez elikatzen dira, batez ere unibertsitate ikasketak dituzten pertsonen, eta, kasu batzuetan, batez ere EJSNko 62. kategorian (Programazioa eta aholkularitza informatikoa), goi mailako LHko pertsonekin<sup>13</sup>. Gainera, gogoratu behar da ezen, Donostiako EZIen karakterizazioan ikus daitekeen bezala, EJSNko 62. kategoriak sortu duela enplegu gehien 2014tik, baita (EJSNko 70.ak ere (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza).

<sup>12</sup> Ikusi 2023ko Barometroa.

<sup>13</sup> LHko profilek EZI enpresetan duten eginkizunari buruz gehiago jakiteko, kontsultatu Albizu *et al.* (2022) eta Albizu eta Estensoro (2024).

**10. TAULA.** EZletako langileen banaketa EAEn, prestakuntza mailaren arabera (2023)

<b>Euskal Autonomia Erkidegoa (EJSN)</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>
Unibertsitate hezkuntza	% 61,7	% 77,2	% 82,6	% 78,2	% 84,3	% 92,1	% 49,2
Goi mailako Lanbide Heziketa	% 33,2	% 16,8	% 13,1	% 13,7	% 12,2	% 3,7	% 29,0
Erdi mailako Lanbide Heziketa	% 1,6	% 0,0	% 0,0	% 3,0	% 0,0	% 4,2	% 0,0
Beste prestakuntza batzuk	% 3,5	% 6,0	% 4,3	% 5,1	% 3,5	% 0,0	% 21,8
<b>Guztira</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>	<b>% 100,0</b>

*Iturria:* Estatistikako Institutu Nazionala: EPA mikrodatuak, 2023.

Era berean, EZletako langileen hornidurari buruzko azterketa egin da Euskal Autonomia Erkidegorako. Horretarako, Lanbideko egresatuen inkesta erabili da iturri gisa, konexio hori ezartzeko aukera ematen duen heinean (ikusi atal metodologikoa). EZlen eta prestakuntza sistemaren arteko lotura ezarri ahal izateak aukera ematen du ekosistemaren sorreran eta hezkuntza maila desberdinen artean partekatutako osagarritasunen optimizazioan eragiteko. Aldi berean, konexio horrek erraztu egiten du industriaren eta prestakuntza hornitzaileen arteko informazio trukea. Horrek balioa ematen dio EZlen bultzadarekin lotutako zenbait esparrutan tokian-tokian elkarlaneko politikak eta prozesuak garatzeari, hala nola talentua sortzeari eta erakartzeari edo I+Ga garatzeari, besteak beste.

Azterketak agerian uzten du, lehenik eta behin, ikasketak amaitu berrien eta EZletako enplegatuen banaketan (11. taula) unibertsitate ikasketak direla nagusi (% 60,3) EAEko, Lanbide Heziketako enplegatuen aurretik (% 39,7). Joera hori EJSNko 62. kategorian (Programazio eta aholkularitza informatikoa) bakarrik aldatzen da, azken 5 urteetan LHTik etorritako pertsonen ehuneko handiagoa kontratatzeagatik nabarmentzen baita (% 64,9).

**11. TAULA.** EAEko egresatuen banaketa, EZletako EJSN jardueren arabera (2014-2021)

	<b>LH</b>	<b>Unibertsitatea</b>
EJSN 62 (Programazio eta aholkularitza informatikoa)	% 64,9	% 35,1
EJSN 69 (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak)	% 19,8	% 80,2
EJSN 70 (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza)	% 30,2	% 69,8
EJSN 71 (Arkitektura eta ingeniarietako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak)	% 34,4	% 65,6
EJSN 72 (Ikerketa eta garapena)	% 23,3	% 76,7
EJSN 73 (Publizitatea eta merkatu azterlanak)	% 37,0	% 63,0
EJSN 74 (Beste jarduerak profesional, zientifiko eta tekniko batzuk)	% 47,5	% 52,5
<b>EZI-ak GUZTIRA</b>	<b>% 39,7</b>	<b>% 60,3</b>

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

Jarraian, EZIen EJSN bakoitzerako prestakuntza hornitzaile nagusiak agertzen dira (horniduraren % 2, gutxienez), bai Lanbide Heziketakoak (zikloak), bai unibertsitatekoak (unibertsitate graduak).

*EAEko prestakuntza sistemaren hornidura EZI profesionaletan*

EJSNko 69. kategorian (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak), unibertsitateak dira prestakuntza hornitzaile garrantzitsuenak, eta Enpresa Administrazioari eta Zuzenbideari lotuta daude. Administrazioiko eta Finantzako Lanbide Heziketako goi mailako prestakuntza ziklo bakarra baino ez dago.

**12. TAULA.** EJSNko 69. kategoriaren (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak) prestakuntza hornitzaileak

Unibertsitatea	% 80,2
LH	% 19,8
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 27,2
Zuzenbidea	% 18,9
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 13,0
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza + Zuzenbidea	% 11,8
Zuzenbide Ekonomikoa	% 4,1
Negozio Kudeaketa	% 3,5
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza + Industria Teknologietako Ingeniaritza	% 2,5
Ekonomia	% 2,3
Horniduraren gainerakoa	% 16,7

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2017-2021).

EJSNko 70. kategoriak (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza) hazkunde handia du Donostia barruan, eta antzeko ikasketak ageri dira, nahiz eta hornitzaile barietate handiagoa ikusten den, barnean hartzen baitituzte giza zientzietako, ingeniari-tzako edo informatikarekin lotutako LHko zikloak dituzten pertsonak.

**13. TAULA.** EJSNko 70. kategoriako prestakuntza hornitzaileak (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza)

Unibertsitatea	% 69,8
LH	% 30,2
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 13,9
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 11,6
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza + Zuzenbidea	% 7,2
Zuzenbidea	% 4,3
Negozio Kudeaketa	% 4,3
Psikologia	% 3,6
Kazetaritza	% 3,1
Plataforma anitzeko aplikazioak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 2,7
Lan Harremanak	% 2,7
Lidergo ekintzailea eta berrikuntza	% 2,5
Industria Antolaketako Ingeniaritza	% 2,2
Publizitatea eta Harreman Publikoak	% 2,2
Horniduraren gainerakoa	% 39,7

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

*EAEko prestakuntza sistemaren hornidura EZI teknologikoetan*

EJSNko 62. kategorian (Programazio eta aholkularitza informatikoa), ikusten da batez ere Informatika eta Komunikazioen lanbide arloko LHko goi mailako zikloetatik dato-rra langileen hornidura. Unibertsitate ikasketen kasuan, presentzia handiagoa dute informatikarekin eta telekomunikazioekin lotutako ingeniartzek.

**14. TAULA.** EJSNko 62. kategoriako (Programazio eta aholkularitza informatikoa) prestakuntza hornitzaileak

Unibertsitatea	% 35,14
LH	% 64,86
Plataforma anitzeko aplikazioak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 16,75
Web aplikazioen garapena (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 16,05
Sist. Informatikoen Administrazioa (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 14,12
Informatikako Ingeniaritza	% 7,65
Informazio Sistemen eta Kudeaketaren Ingeniaritza Informatikoa	% 5,52
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 4,37
Telekomunikazio eta Informatika Sistemak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,58
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 3,18
Telekomunikazio Teknologiko Ingeniaritza	% 2,49
Horniduraren gainerakoa	% 26,3

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

EJSNko 71. kategoriaren kasuan (Arkitektura eta ingeniartzako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak), arkitekturako eta ingeniartzako unibertsitate ikasketak dira hornitzaile nagusiak. Lanbide Heziketak protagonismo handiagoa hartzen du Fabrikazio Mekanikoarekin eta Automobilgintzarekin lotutako zikloetan, EJSNko 62. kategorian (Programazio eta aholkularitza informatikoa) ikusitako intensitatearekin ez bada ere.

**15. TAULA.** EJSNko 71. kategoriaren (Arkitektura eta ingeniartzako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak) prestakuntza hornitzaileak

Unibertsitatea	% 65,6
LH	% 34,4
Arkitektura	% 10,8
Industria Teknologiko Ingeniartzako Gradua	% 7,7
Arkitekturaren Oinarrietako Gradua	% 6,4
Ingeniaritza Mekanikoa	% 5,6
Fabrikazio mekanikoko diseinua (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 4,5
Automozioa (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,7
Ingeniaritza Zibila	% 3,5
Automatizazioa eta robotika industrialak, goi mailako Lanbide Heziketa	% 3,4
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,2
Industria Ingeniaritza Elektronikoa eta Automatikoa	% 3,1
Arkitektura Teknikoa	% 2,4
Industria Antolaketako Ingeniaritza	% 2,3
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 2,2
Industria-ingeniartzak	% 2,2
Horniduraren gainerakoa	% 39,0

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

EJSNko 72. kategorian (Ikerketa eta garapena), zeinean espezializazio maila handia baitu Donostiak, ingeniartzari eta natura zientziei lotutako unibertsitate ikasketak nabarmentzen dira. Lanbide Heziketatik eratorritako hornidura laborategiko lanarekin lotzen da.

**16. TAULA.** EJSNko 72. kategoriaren prestakuntza hornitzaileak

Unibertsitatea	% 76,7
LH	% 23,3
Kimika	% 6,7
Ingeniaritza Mekanikoa	% 6,3
Industria Teknologiako Ingeniaritzako Gradua	% 5,4
Analisirako eta kalitate kontrolerako laborategia (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 5,1
Industria Ingeniaritza Elektronikoa eta Automatikoa	% 5,0
Laborategi Klinikoa eta Biomedikoa, goi mailako Lanbide Heziketa	% 4,6
Biokimika eta Biologia	% 4,0
Informatikako Ingeniaritza	% 3,8
Biologia	% 3,5
Matematikak	% 2,8
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 2,6
Fisika	% 2,4
Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua	% 2,4
Telekomunikazio Teknologiako Ingeniaritza	% 2,3
Ingeniaritza Kimikoa	% 2,3
Psikologia	% 2,2
Bioteknologia	% 2,0
Horniduraren gainerakoa	% 36,6

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

#### *EAEko prestakuntza sistemaren hornidura EZI sortzaileetan*

EJSNko 73. kategorian (Publizitatea eta merkatu azterlanak), Gizarte Zientziei eta Humanitatei lotutako unibertsitate ikasketak agertzen dira berriro, eta berriz ere Enpresen Administrazio eta Zuzendaritzako gradua da garrantzitsuena. Era berean, garrantzia dute diseinuarekin, publizitatearekin eta komunikazioarekin lotutako LHko graduek.



**17. TAULA.** EJSNko 73. kategoriaren (Publizitatea eta merkatu azterlanak) prestakuntza hornitzaileak

Unibertsitatea	% 63,0
LH	% 37,0
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 9,4
Publizitatea eta Harreman Publikoak	% 9,4
Kazetaritza	% 7,8
Argitalpen inprimatuaren eta multimedia argitalpenen diseinua eta edizioa (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 5,2
Komunikazioa	% 4,9
Ikus-entzunezko Komunikazioa	% 4,2
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,2
Marketina eta publizitatea, goi mailako Lanbide Heziketa	% 3,2
Web aplikazioen garapena (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,2
Sorkuntza eta Diseinua	% 3,2
Merkatu Ikerketa eta Teknikak/Marketina	% 2,6
Horniduraren gainerakoa	% 43,7

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

Azkenik, EJSNko 74. kategoriak (Beste jarduera profesional, zientifiko eta tekniko batzuk) ikuspegi askotarikoagoa eskaintzen du, eta handia da unibertsitate graduen eta LHko zikloen aniztasuna. Izan ere, % 2ra iristen ez diren gradu eta zikloetatik datozen hornidurak guztizkoaren % 60 ematen du ia.

**18. TAULA.** EJSNko 74. kategoria (Beste jarduera profesional, zientifiko eta tekniko batzuk) hornitzen duten prestakuntzak

Unibertsitatea	% 52,5
LH	% 47,5
Itzulpengintza eta Interpretazioa	% 6,2
Administrazioa eta Finantzak (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 5,7
Lanbide arriskuen prebentzioa (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 5,0
Argitalpen inprimatuaren eta multimedia argitalpenen diseinua eta edizioa (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 3,3
Ingurumen Zientziak	% 3,3
Sorkuntza eta Diseinua	% 3,3
Enpresa Administrazioa eta Zuzendaritza	% 2,9
Arkitektura	% 2,9
Publizitatea eta Harreman Publikoak	% 2,9
Erizaintzako Laguntza Zainketak (erdi mailako Lanbide Heziketa)	% 2,6
Fabrikazio mekanikoko diseinua (goi mailako Lanbide Heziketa)	% 2,1
Horniduraren gainerakoa	% 59,8

*Iturria:* Lanbideko egresatuei buruzko inkesta (2014-2021).

*EAEEn sortuak ez diren langileak*

Azkenik, elkarrizketetan azaleratu den elementu garrantzitsu bat da enplegatuen % 43 EAEtik kanpo jaiotakoak direla (% 25 estatuko gainerako tokietakoak eta % 18 atzerrikoak). Errealitate horrek agerian uzten du EAEtik kanpoko talentua erakartzeko aukera eta beharra.

### Kualifikazio handiko talentua. Ondorio nagusiak

- EZI enpresen lehiakortasuna talentu kualifikatuaren mende dago neurri handi batean, eta erronka erabakigarria da profil espezializatuak erakartzea eta prestatzea, batez ere *blockchain*ean, programazio eta garapenean, eta marketing digitalean, besteak beste.
- Zailtasunen artean sartzen dira autonomia erkidegoko talentuaren eskasia, prestakuntza desoreka, eta *start-up*en kasuan, soldata lehia enpresa sendoa goekin.
- Donostian, EZiek hazkunde iraunkorra izan dute enpleguari dagokionez, eta mendekotasun handia izan dute batez ere unibertsitate ikasketekin. EJSN bakoitzerako, aldatu egiten da hezkuntza hornidura: EJSNko 69. kategorian (Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak), Administrazioa eta Zuzenbidea nabarmentzen dira; EJSNko 70.ean (Egoitza nagusien jarduerak eta aholkularitza), giza zientzietako, ingeniarietako eta informatikako unibertsitateak; EJSNko 62. kategorian (Programazio eta aholkularitza informatikoa), Lanbide Heziketa, Informatika eta Komunikazioen lanbide arloan; EJSNko 71. kategorian (Arkitektura eta ingeniarietako zerbitzu teknikoak; saiakerak eta azterketa teknikoak), arkitektura eta ingeniarietako unibertsitate ikasketak; EJSNko 72. kategorian, ingeniarietako eta natura zientzietako unibertsitate ikasketak; EJSNko 73. kategorian (Publizitatea eta merkatu azterlanak), gizarte zientzietako, humanitateetako eta diseinuko unibertsitate ikasketak; eta EJSNko 74. kategorian (Beste jarduera profesional, zientifiko eta tekniko batzuk), LHko zikloetako eta unibertsitate graduatuko askotariko ikasketak.
- EZletan lan egiten duten pertsona asko ez dira EAEEn jaiotakoak, eta, beraz, ikusten da talentua erakartzeko lanean jarraitu beharra dagoela.

## 5.3 EZletako espezializazioa

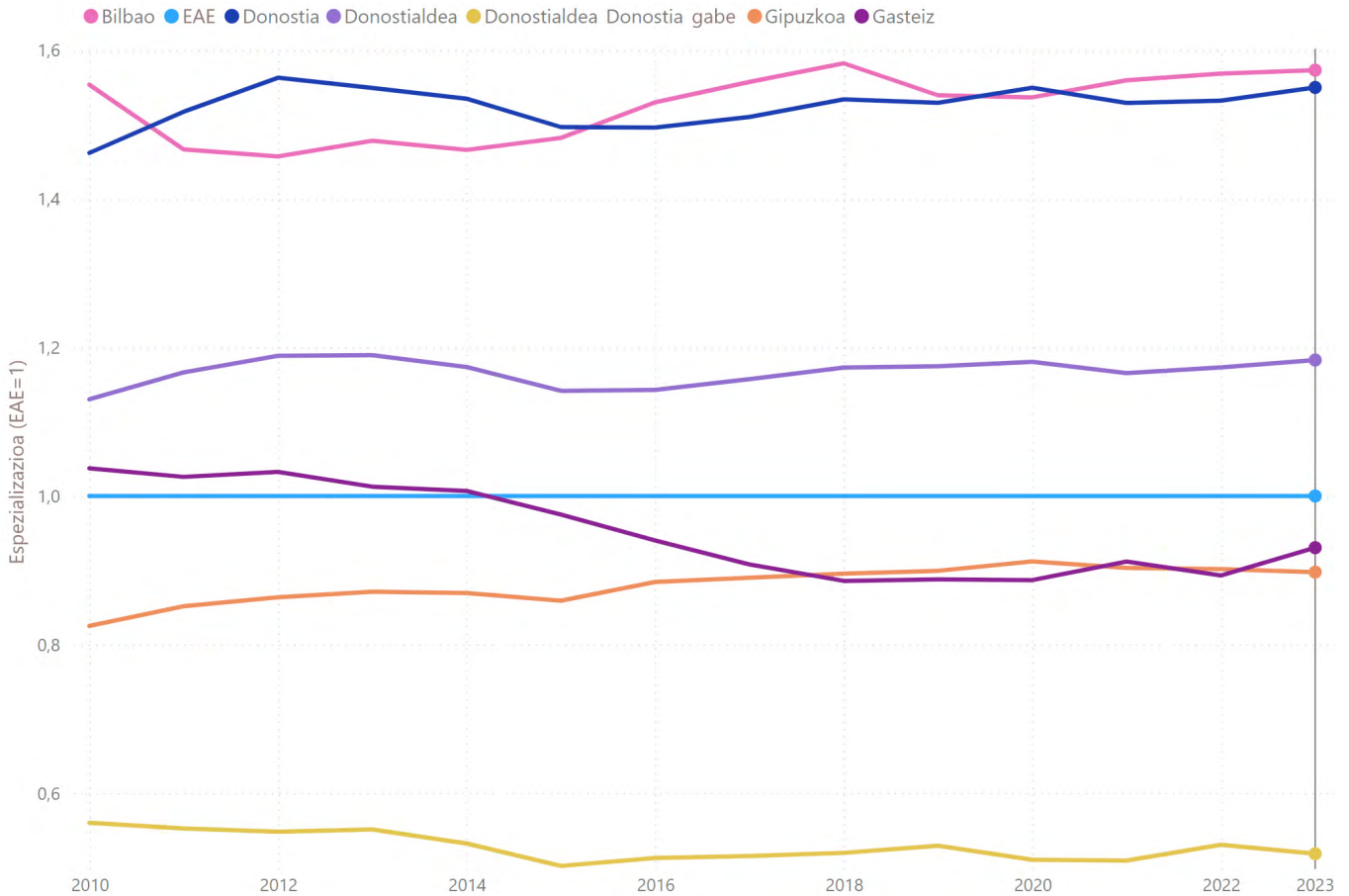
Donostiak EZlen alorrean duen espezializazio maila lagungarria da arlo horretan aglomerazio ekonomia sortzeko, eta, beraz, faktore horrek baldintzatu egiten du haien existentzia.

Espezializazio maila enplegatutako pertsonen kopuruaren eta establezimenduen kopuruaren arabera neur daiteke. 11. grafikoak Donostiak EZletan duen espezializazio mailaren bilakaera jasotzen du, enpleguaren arabera. Ratio hori EAE osoko EZletako enpleguan oinarrituta sortzen da. Hau da, toki desberdinetan dauden bi ratioen arteko konparazio bat da, eta, beraz, batetik besterako konparazio abantaila ikus daiteke.

Bat baino indize handiagoa izateak esan nahi du hiriak EZlen enplegu proportzio handiagoa duela Euskal Autonomia Erkidego osoan EZiek sortzen duten enpleguarekin alderatuta, eta, beraz, EZlen espezializazio bat ageri dela. Ikus dezakegu Do-

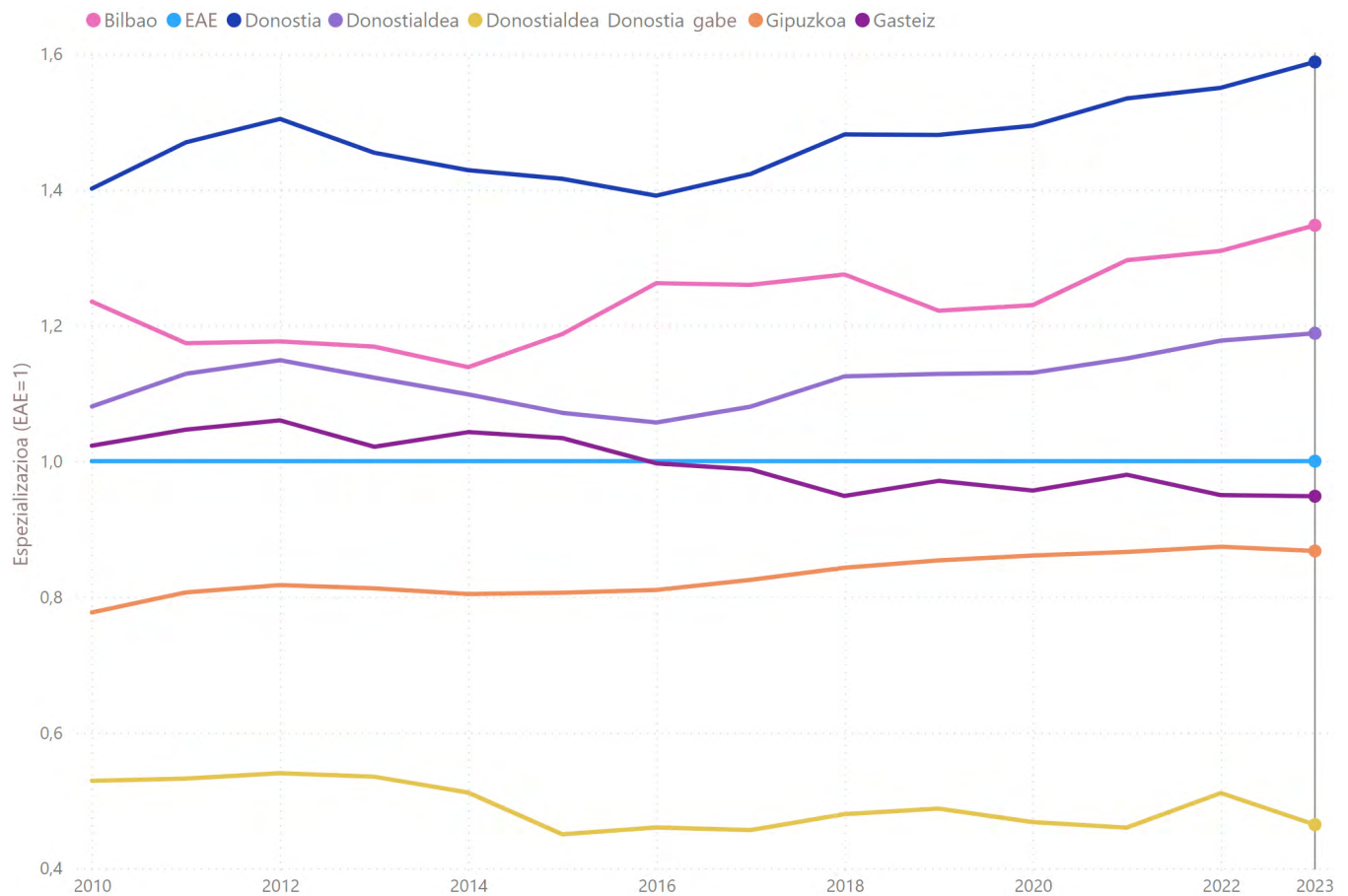
nostiak espezializazio maila handiagoa duela EAEk eta Donostialdeak baino, eta espezializazio hori mantendu egiten dela denboran. Joera hori antzekoa da Bilboren kasuan.

## 12. GRAFIKOA. EZletako espezializazio ratioaren bilakaera (2010-2023)



Iturria: EUSTAT-DIRAE.

13. grafikoak erakusten du espezializazio maila handiagoa dela EZI teknologikoen kasuan —arlotan, Donostia nabarmendu egiten da gainerako erreferentziako tokien gainetik—. EZI teknologikoen espezializazioa azaltzeko, kontuan hartu behar da Donostian tankera horretako EZIak ugaritu izana, hasierako ezaugarrietan egiaztatzen bezala.

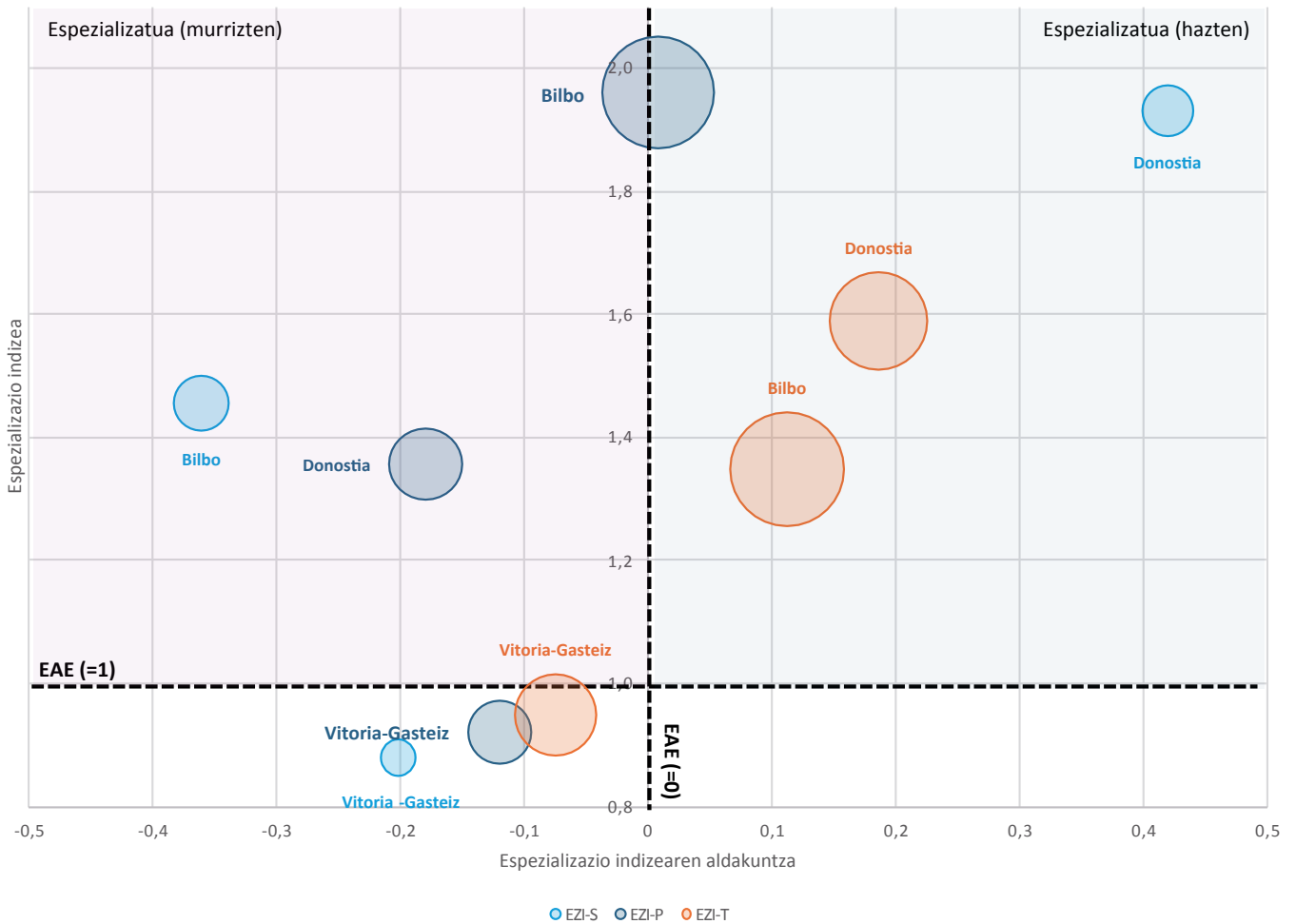
**13. GRAFIKOA.** EZI Teknologietako espezializazio ratioa (2010-2023)

Iturria: EUSTAT-DIRAE.

14. grafikoaren bidez, EAEko hiru hiriburuetak (Bilbo, Donostia eta Vitoria-Gasteiz) espezializazio maila neurtu daiteke EZI mota bakoitzean, bai eta 2014 eta 2023 artean izaniko bilakaera ere. Horretarako, kontuan hartzen da EZI bakoitzeko enplegu proportzioa EAE osoko proportzioarekin alderatuta, ardatz beltzez ordezkaturik.

Bolaren tamainak EZI mota horretan ageri den enplegu proportzioa jasotzen du. Bola bat goiko eskuineko koadrantean agertzeak esan nahi du espezializazio bat areagotzen ari dela EZI mota horri dagokionez. Aldiz, goiko ezkerreko koadrantean ageri diren boleak adierazten dute espezializazioa beherantz doala. Beheko koadranteek azpiespezializazio egoerak biltzen dituzte.

## 14. GRAFIKOA. Espezializazioaren aldakuntza, EZI motaren eta hiru hiriburuen arabera (2014-2023)



Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Donostiaren kasuan, EZI sortzaileen eta EZI teknologikoen espezializazioa gero eta handiagoa da, eta EZI profesionaletan, berriz, gero eta espezializazio txikiagoa. EZI sortzaileetako espezializazioa nabarmendu egiten da Bilborekin eta Gasteizekin alderatuta (Bilboren espezializazioa beherantz doa, eta Gasteizen kasuan, berriz, azpiespezializatuta dago). Bilbok ere goranzko espezializazioa ageri du EZI teknologikoen kasuan, nahiz eta Gipuzkoako hiriburuko espezializazio maila zertxobait handiagoa izan. Aldiz, EZI mota horretako enpleguaren proportzioa txikixeagoa da. Donostiak EZI profesionaletan duen espezializazioa murrizten ari da, eta Bilbok ageri ditu —egoera ez oso aldakorrean egonda ere— espezializazio maila eta enpleguaren proportzio handiagoak EZI mota horretan.

### EZletako espezializazioa. Ondorio nagusiak

- Donostia nabarmendu egiten da Ezagutza Zerbitzu Intentsiboetan (EZI) duen espezializazioagatik, eta horrek aglomerazio ekonomiak bultzatzen ditu esparru horretan.
- 2014 eta 2023 artean, Donostiak gero eta espezializazio handiagoa du EZI sortzaileetan eta EZI teknologikoetan, eta EZI profesioaletan, berriz, murriztu egiten da espezializazioa.
- EZI teknologikoen aldeko apustuak badu zentzurik, espezializazio potentzial handia eta hazteko joera argia duten heinean. Gainera, EZI teknologikoen espezializazioari dagokionez, Donostiak Bilboren eta Gasteizen aldean duen posizio bereziak agerian uzten du EZI mota hori hirigunean kontzentratzeko gaitasuna. Lehiarako abantaila hori ez dator bat beste hiri ingurune batzuekin, EZIak udalerrri mugakideetan barreiatzen baitira.

## 5.4 EZI ekosistema

Lehen argudiatu bezala, aglomerazio ekonomien sorrera EZIek hiri ekosistemetan sortzen duen dinamismoak ere azaltzen du; izan ere, ez dituzte osatzen EZI enpresek berek bakarrik, ezpada beste enpresa batzuek (izan daitezke beste sektore batzuetakoak, baina EZIekin lotuta betiere), unibertsitateek eta LHko zentroek, zentro teknologikoen, administrazio publikoak eta bestelako erakundeek ere.

### *Kokapenaren eta ekosistemaren balioa*

Enpresei egindako elkarrizketetan jorratutako gaietako bat izan da zer balioespen duten Donostian kokatzearen abantaila buruz, bai eta kokapen horrek zenbateraino laguntzen ote dion ere haien lehiakortasunari. Lortutako erantzunetatik zenbait ondorio atera daitezke, eta alderdi positiboak zein negatiboak islatzen dituzte.

Faktore positiboek kasuan, hauek nabarmentzen dira:

1. Bizi kalitatea eta bertako talentua: Donostiak bizi kalitate handia eskaintzen du, eta horrek lagundu egiten du langileak erakartzen eta atxikitzen. Gainera, Donostia aintzatetsia da talentu espezializatuagatik eta ikerketa eta garapen ekosistemagatik, eta hori oso erakargarria da kualifikazio handiko langileentzat.
2. Marka eta prestigio irudia: Donostian egoteak hobetu egiten du enpresen irudia, nazioan eta nazioartean izen handia duen hiri berritzaile batekin lotzen baita. Horrek lagundu egiten du inbertitzaileak eta bezeroak erakartzen, bereziki sektore espezifikoen duten prestigioagatik eta «euskal enpresa markarekin» duen loturagatik.
3. Enpresa ekosistema: Enpresa ekosistema finkatu batekiko hurbiltasuna eta ikerketa zentro garrantzitsuen presentzia lehiakortasun faktoreak dira. Horrek erraztu egiten du beste enpresa eta zentro espezializatu batzuekiko lankidetzatza, baita bezero erabakigarriekiko eta proiektu berritzaileekiko hurbiltasuna ere.
4. Finantzaketa eta dirulaguntzak eskuratzea: Donostian egotea onuragarria da enplegurako, inbertsiorako eta I+Grako dirulaguntza espezifikoen eskuratzeari da-

gokionez. Halaber, aipatzen da alternatiba erakargarria dela Madril eta Bartzelonaren aurrean finantzaketa eta inbertitzaileak erakartzeko. Hori hala izanik ere, finantzaketa lortzea da elkarrizketatutako enpresek gehien aipatzen duten lehiakortasunaren bigarren erronka (talentu faltaren ondoren); izan ere, horrek baldintzatu egin dezake enpresen hazkundea, baldin eta, negozio eredia finkatu ondoren, zailtasunak badituzte hura eskalatzeko.

5. Konektagarritasuna eta irisgarritasuna: Puntu nabarmena da, orobat garraio eta aparkaleku erraztasuna parke teknologikoan eta halako eremuetan, eta horrek lehiakortasuna hobetzen du enplegatuentzako eta bezeroentzako erosotasunari dagokionez.

Alderdi negatibo gisa edo hiria lehiakortasun desabantailagatik nabarmentzen den alderdi gisa, hauek zehaztu daitezke:

1. Kostu handiak: Donostiako bizitza eta etxebizitza kostu handiek eta higiezinaren parkeak areagotu egiten dituzte enpresen soldata kostuak, eta horrek murriztu egin dezake lehiakortasuna ikuspegi ekonomikotik.
2. Ez da beti faktore erabakigarria: enpresa batzuek adierazten dute, orobat, Donostian egotea ez dela berez lehiakortasun faktore bat, bereziki haien jarduera ez badago zuzenean lotuta hirian bertan dagoen eskari bati. Ildo horretan, enpresa batzuek uste dute garrantzitsuagoa dela, oro har, Gipuzkoan egotea, eta, beraz, ez dela hain erabakigarria hiriburuan bertan egotea.
3. Jarduera motaren araberakotasuna: Erantzun batzuen arabera, Donostian egoteak lehiakortasuna ekartzen duen ala ez negozio motaren arabera da. Ni-txo espezializatueta jarduten duten edo merkatu globalagoa duten enpresek ez dute ikusten kokapenak eragin nabarmenik duenik lehiakortasunean.

Laburbilduz, Donostian kokatzea lehiakortasun faktore garrantzitsua da, batez ere bere bizi kalitateagatik, hiriarri lotutako prestigioagatik, enpresa-ekosistemagatik eta talentu eta inbertitzaileentzat duen erakargarritasunagatik. Hala ere, abantaila horiek indarrrik gabe gera daitezke kostu handien ondorioz, eta, enpresa mota batzuen kasuan, kokapena ez da faktore erabakigarria.

Bestalde, nabarmentzekoa da elkarrizketa gehienetan behin eta berriz aitortu dela hiriko enpresa ekosistemaren balioa. Alde horretatik, interesgarria da gogoratzea Donostia dela estatuan enpresa dentsitate handiena duen hirugarren hiria (80 enpresa 1.000 biztanleko), Bartzelona eta Madrilaren atzetik, eta gainditu egiten du Bilbo (73), Sevilla (70), Malaga (70) eta beste zenbait hiribururen ratioa. Aldi berean, 2023an, hiriko ekintzailatza jardueraren tasak (% 7) azken 6 urteetako mailarik altuenak ditu (Donostiako Sustapena, 2023<sup>14</sup>).

Hauek dira Donostiako ekosistemaren ezaugarriak, elkarrizketatutako pertsonen jakinarazi dutenaren arabera:

- Enpresa sare sendoa du, eta horrek indartu egiten du *start-up* ekosistema, eta, horretaz gainera, nazioarteko konferentziak eta proiektu ekintzaile berriak erakaritzen ditu.

<sup>14</sup> Ikusi 2023ko Barometroa.

- Donostiako *start-up*en ekosistema sendoa eta dinamikoa da, erakundeek babes-tua eta berrikuntza teknologikoan ikuspegi sendoa duena. Gainera, hiriak aintza-tespena du enpresa berriak merkaturatzeko eta ekintzailtza sustatzeko ingurune egokia eskaintzeagatik.
- Enpresen, ikerketa zentroen eta unibertsitateen arteko hurbiltasuna eta lankidetzajoria da, eta horrek aliantza estrategikoak bultzatzen ditu.
- Erakundeek babes handia ematen dute (Eusko Jaurlaritza, Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostiako Sustapena) ekintzailtzara eta enpresa berrikuntzara ondo bideratutako laguntzak, dirulaguntzak eta zerga onurak eskaintzen ditu askotariko programen bidez. Alabaina, aipatzen da beharrezkoa dela babes hori indartzen jarraitzea.
- Hiria talentu espezializatua erakartzeagatik nabarmentzen da, eskaintzen duen prestakuntza eta bizi kalitateagatik. Gainera, garapen handia dago I+Garen alorrean, eta horrek profesional kualifikatuak erakartzen laguntzen du.

Balorazio horiek indartu egiten dira hurrengo ataletan jasotako analisiekin.

### *EZI enpresen arteko lankidetzak*

Elkarrizketen bidez aztertutako beste alderdi bat da ondo balioesten direla Donostiako beste EZI enpresa batzuekiko hurbiltasuna eta haien arteko lankidetzak. Elkarrizketatutako enpresek beste EZI enpresa batzuekin dituzten sinergien balioa nabarmendu dute, eta, ildo horretan, adierazi dute hiri berean kokatzeak ematen duen hurbiltasun geografikoak erraztu egiten dituela ideiak, aliantza estrategikoak sortzea eta arlo espezializatueta laguntzea. Hala, nabarmendu dute egoera hori lagungarria dela enpresen hazkundeari eta berrikuntzari begira.

Ildo horretan, enpresa batzuek azpimarratzen dute beste enpresa eragile batzuetatik hurbil egotea lagungarria dela talentu espezializatua eta prestigioa erakartzeko Donostiara, eta horrek indartu egiten duela enpresa ingurunea. Nolanahi ere, enpresa guztiek ez dute uste beste EZI enpresekiko hurbiltasunak lehiakortasuna zuzenean hobetuko duenik. Izan ere, enpresa batzuek uste dute —nahiz eta proportzioan gutxi izan, elkarrizketatutako enpresa taldea kontuan hartuta—, espezializatuta daudenez, nazioarteko lankidetzak edo *start-up*ak toki ingurunetik kanpo bilatu behar dituztela.

Aipatzen dute, orobat, kasu batzuetan lankidetzak ez dela erabakigarria enpresak arrakasta izan dezan. Era berean, adierazten dute agian EZI ekosistema sendotzea edo areagotzea dela bidea hiri handiagoekin lehiatu ahal izateko —hala nola Madrilekin edo Bartzelonarekin, EZI enpresen arteko lankidetzarako aukera handiagoak eskaintzen dituzten hiriak diren aldetik—.

Bestalde, berriaz galdetutakoan ea enpresek interesgarritzat jotzen ote duten beste EZI enpresa batzuekin lankidetzan aritzea, enpresa gehienek (bik izan ezik) adierazi dute interesgarria iruditzen zaiela lankidetzan aritzea. Ildo horretan, jasotako proposamen hauek nabarmentzen ditugu:

- Aipatzen dituzuen lankidetzarako arlo erakargarrienak adimen artifizialarekin (AA), digitalizazioarekin, robotikarekin eta automatizazioarekin daude lotuta.
- Sektoreei dagokienez, enpresek arlo hauetan agertu dute interesa lankidetzan aritzeko: bioteknologia, osasuna, robotika medikoa, irudiaren prozesamendua, jasangarritasuna, ingeniari, ekipo ondasunak, ikus-entzunezko ekoizpena, diseinu grafikoa eta abar.



- Enpresa batzuek adierazi dute arlo oso zehatzetan bilatzen dutela lankidetzak, hala nola diseinu elektrikoan, potentzia trenetan, aholkularitza juridikoan edo finantzaketa lortzeko bidean. Horrek esan nahi du zerbitzu edo esperientzia jakin batzuek eskaera espezifikoak daukatela.
- Zenbait erantzunen arabera, lankidetzak da bidea bezero berriak erakartzeko, eragiketarak azpikontratatzeko, finantzaketa lortzeko edo lehiakortasun komertziala areagotzeko.
- Enpresa batzuk EZI eremuko beste enpresa batzuekin lankidetzan aritzera bideratuta daude; beste batzuk, berriz, irekita daude autonomia erkidegoan edo estatuan lankidetzan aritzera.
- Zenbait enpresa ohituta daude jada I+Garen arloan lankidetzan aritzera, eta horrek iradokitzen du ikerketa eta garapeneko lankidetzak praktika finkatua direla.

#### I+G+Bko ekosistema

Donostia finkaturik dago zientzia eta berrikuntzako hiri gisa, eta Zientzia eta Berrikuntza Ministerioak zenbaitetan aintzatetsi du dagoeneko 2010etik. Izan ere, Donostiak egiten dio ekarpenik handiena I+Gko enpleguari Euskal Autonomia Erkidegoan (guztizkoaren % 20). Ildo beretik, dedikazio osoko I+Gko enpleguak Donostiako biztanleria aktiboarengan duen pisua (% 5 inguru) Euskadikoaren bikoitza da (% 2,3).

Era berean, hiriko enpresa ehunaren I+Gko inbertsioa % 44 handitu da bost urtean, eta 325,5 milioi eurora iritsi da, tokiko barne produktu gordinaren % 3,7, eta 1,724 € inbertitu ditu *per capita*, EAEko batezbestekoaren bikoitza, alegia (Donostiako Sustapena, 2023<sup>15</sup>). I+Gko ekosistema horrek erraztu egiten ditu, orobat, EZIen I+Gko jarduera eta haren lehiakortasunaren garapen; izan ere, EZI jarduera eta enpresa batzuk I+Gko jardueratzat hartzen dira.

#### a) I+Gko jarduera eta motak EZIetan

Jarrian jasotako taula honetan ikus daitekeenez, elkarrizketen bidez bildutako informazioaren arabera, agerian geratzen da oso handia dela EZIek I+Gan egiten duten inbertsioa, eta ehuneko hori nabarmen hazten dela *start-up*etan.

**19. TAULA.** Finkatutako enpresek eta *start-up*ek I+Gra bideratzen duten fakturazioa (2024)

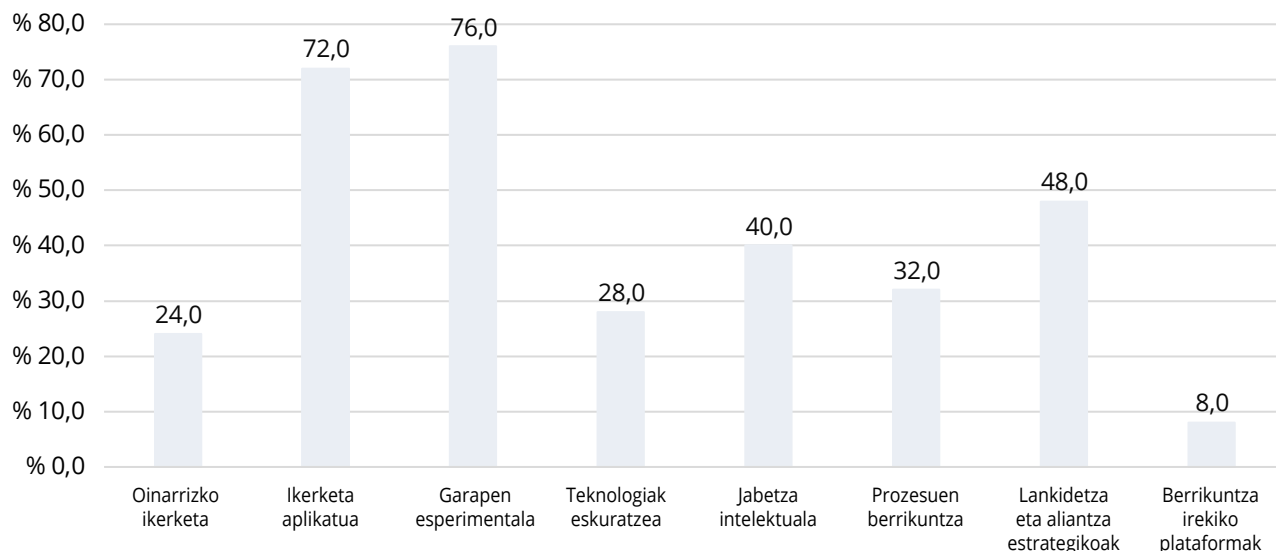
I+Gra bideratutako fakturazioaren ehunekoa	Gaur egun	3 urtera
EZI	% 38,9	% 27,6
EZI finkatuak	% 8,1	% 11,5
<i>Startupsak</i>	% 56,2	% 36,6

*Iturria:* Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

Hemen kontuan hartu behar da *start-up*ek, oro har, EZI finkatuek baino fakturazio maila txikiagoa dutela, eta horrek justifika dezake I+Gra bideratutako fakturazioaren ehuneko handiagoa izatea.

Ildo horretan bertan, 15. grafikoak erakusten du fakturazio hori zer eratako I+Gra bideratzen den gehienbat. Grafikoan ikus daitekeenez, garrantzitsuena Garapen Esperimentala da, eta, bigarrenik, ikerketa aplikatua.

<sup>15</sup> Ikusi 2023ko Barometroa.

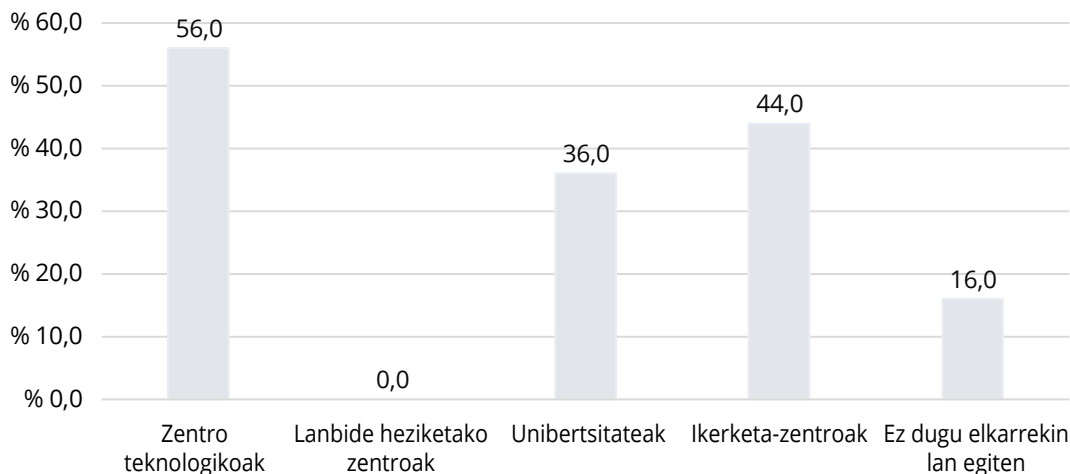
**15. GRAFIKOA.** EZI enpresek zer I+G motatara bideratzen duten fakturazioa (2024)

*Iturria:* Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

## b) I+Grako programa publikoak eta eragile kolaboratzaileak

Bestalde, orokortuta dago I+Ga bultzatzeko programa publikoetan parte hartzea. I+Ga garatzen duen enpresa batek bakarrik adierazi du ez duela parte hartu programa bakar batean ere; gainerakoek esku hartu dute Eusko Jaurlaritzaren, Gipuzkoako Foru Aldundiaren edo Donostiako Sustapenaren programetan, besteak beste.

I+Gko jardueretan aritzeko eragile laguntzaile nagusiak zentro teknologikoak dira, eta elkarrizketatutako EZlen % 56k jarduten dute lankidetzan zentro horiekin. Ikerketa zentroak daude bigarren tokian (% 44), unibertsitateetatik gertu (% 36). Lanbide Heziketako zentroekin ez dago lankidetzarik apenas, nahiz eta egon badauden berrikuntza bultzatzeko TKgune programa eta beste zenbait programa finkatu.

**16. GRAFIKOA.** EZlen I+Grako lankidetzak eragileak (2024)

*Iturria:* Tokiko EZI enpresei eginiko elkarrizketak.

Azterketa horiek agerian uzten dute beharrezkoa dela hiriko I+G+B ekosistema indartzea, EZIen esparrua lehiakortasunerako funtsezko faktore gisa. Lehen aipatu bezala, enpresek ekosistema horri buruz egiten duten balorazioa positiboa da, eta, horrenbestez, jarraitu beharreko ekintza ildo bat izan beharko luke.

### EZI ekosistema. Ondorio nagusiak

- Donostiak EZI enpresei eskaintzen dizkien lehiatzeko abantailen artean, nabarmentzekoak dira bizi kalitatea, tokiko talentua, hiriari lotutako prestigioa eta bertako enpresa ekosistema. Alabaina, bada desabantailarik ere, hala nola bizitza kostu altuak eta higiezinaren parke garestia izatea, eta kokapena ez izatea beti erabakigarria sektore jakin batzuetan.
- Donostiak badu EZI ekosistema bat, eta barnean hartzen ditu EZI enpresak eta haiekin loturiko beste enpresa batzuk, unibertsitateak eta puntako beste heziketa zentro batzuk, teknologia eta ikerketa zentroak, eta sektore publikoa. Ekosistema dinamikoa da, baina mugatua. Horrek esan nahi du errazten dituela ekosistemaren barruko elkarrekintzak, nahiz eta badituen zenbait gabezia enpresei eskalagarritasunean laguntzeko. Funtsezkoa da ekosistemaren dinamismoa indartzea ekosistema handiagoekin lehiatzeko abantaila hori sendotzeko —hala nola Madril, Bartzelona eta halako hiriekin lehiatu ahal izateko—.
- Ekosistemak osatzen dituzten enpresen arteko lankidetzak kultura sendoa da EZI ekosistemak sortzea eta sendotzea bultzatzen duen funtsezko elementuetako bat. Etorkizun handiko adierazle gisa nabarmentzen da elkarriketatutako enpresek lankidetzarekiko adierazi duten interes nabarmena, eta azpimarratzen da beharrezkoa dela estrategia espezifikoak garatzea dinamika hori indartzeko.
- Hiriko I+G+Bko ekosistema ere funtsezko faktorea da, batez ere EZIentzat, fakturazioaren ehuneko handi bat inbertitzen baitute I+Gan, nagusiki *start-up*etan. I+G+Bko ekosistema babesten jarraitzeak eta zientzia eta berrikuntzako hiria bultzatzeko apustuak zentzua hartzen dute.

## 5.5 EZIen beren eskaria

Bigarren atalean adierazten genuen bezala, Donostiako bertako ehunak eskaria eragitea da EZIen lehiakortasunean eragiten duen beste faktoreetako bat. Hiriak merkatu bat dira berez, EZIen eskariak barnean har baititzake EZIak berak.

5.1 atalean jada nabarmendu den bezala, enpresek, beren bezero nagusien ezaugarriei buruz erantzutean, adierazten dute eskari handiena manufaktura enpresetatik jasotzen dutela. Hala ere, aukera ezohikoena izan arren, elkarriketatutako enpresen % 14k adierazten dute beste EZI enpresa batzuk direla eskatzaile nagusiak (ikusi 4. grafikoa). Horrek erakusten du EZI enpresa batzuentzat funtsezko merkatua dela hiriko EZI ekosistema bera. Horretaz gainera, enpresei merkatuen bilakaerari buruzko itxaropenei buruz galdetzean, erantzunek hauxe erakusten dute: ia enpresen erdiek uste dute EZI enpresen eskariak bere horretan jarraituko duela hiru urteko epean, eta enpresen beste erdiek, berriz, irizten diote eskaera horrek gora egingo duela denborarekin.

*EZlen eskaria: jarduera adarrak eta jatorria*

Era berean, EZlek berek egindako kontsumoei erreparatuz gero, ikusten da jarduera profesionalak, zientifikoak eta teknikoak eskatzen dituztela nagusiki, eta erabiltzen dutela, orobat, manufaktura produktuen eskaintza ere.

**20. TAULA.** EZI mota bakoitzak EAEn eskatzen dituen jarduera-adarrak (2015)<sup>16</sup>

Zerrendako etiketak	EZI-S	EZI-P	EZI-T	Guztira, oro har
A. Nekazaritza, abeltzaintza, basogintza eta arrantza	0,00	0,00	0,09	% 0,05
B. Erauzketa-industriak	0,00	0,00	0,01	% 0,01
C. Manufaktura-industria	19,84	9,56	22,55	% 18,62
F. Eraikuntza	2,26	1,64	4,50	% 3,41
G. Handizkako eta txikizkako merkataritza, motordun ibilgailuen eta motozikleten konponketa	8,90	2,57	3,63	% 4,07
H. Garraioa eta biltegiatzea	6,31	3,56	2,55	% 3,35
I. Ostalaritza	0,93	2,55	1,98	% 1,99
J. Informazioa eta komunikazioak	10,55	6,92	16,30	% 12,94
K. Finantza- eta aseguru-jarduerak	2,10	4,88	2,75	% 3,24
L. Higiezinekin lotutako jarduerak	4,19	7,40	2,84	% 4,28
M. Jarduera profesional, zientifiko eta teknikoak	34,10	47,62	29,85	% 35,30
N. Administrazio-jarduerak eta laguntza-zerbitzuak	6,45	9,53	8,44	% 8,46
O. Administrazio publikoa	0,10	0,04	0,02	% 0,04
P. Hezkuntza	1,21	0,70	2,24	% 1,67
Q. Osasungintzako eta gizarte-zerbitzuetako jarduerak	0,69	0,59	0,70	% 0,67
R. Arte-, jolas- eta aisia-jarduerak	1,61	1,44	1,14	% 1,28
S. Beste zerbitzu batzuk	0,76	1,00	0,41	% 0,62
T. Familia-etxeetako jarduerak	0,00	0,00	0,00	% 0,00
<b>Guztira, oro har</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>

*Iturria:* EUSTAT-Input eta output taulak.

Gainera, 21. taulak erakusten duen bezala, EZI mota bakoitzaren barruko eskariaren eta elkarreraginaren joera ikusten da; izan ere, EZlek beren kategoriari lotutako zerbitzuak kontsumitzen dituzte batez ere.

**21. TAULA.** EZI bakoitzak eskatutako EZI mota EAEn (2015)

Jatorria	EZI-S	EZI-P	EZI-T	Guztira, oro har
EZI-S	% 30,07	% 5,04	% 2,30	% 6,91
EZI-P	% 2,47	% 40,75	% 3,92	% 13,79
EZI-T	% 6,79	% 4,85	% 35,42	% 23,08
Gainerako jarduerak	% 60,66	% 49,35	% 58,36	% 56,22
<b>Guztira, oro har</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>

*Iturria:* EUSTAT-Input eta output taulak.

<sup>16</sup> EUSTATEk eskuragarri daukan azken estatistika eragiketa gai hori aztertzeko.

EZlen eskariaren jatorri geografikoa kontuan hartuta, batez ere tokiko EZI zerbitzuak eskatzen dira, nagusiki EZI profesionalak eta EZI teknologikoak. EZI sortaileen kasuan, modu desberdinean banatzen da beste EZI batzuen tokiko kontsumoaren pisa: EZI sortaileen kontsumoaren jatorria % 50 inguruan banatzen da tokikoaren eta kanpokoaren artean, baina EZI profesionalen eta EZI teknologikoen, kasuan, kanpo kontsumoa heren batera murrizten da. «Inportatutako» kontsumo fisiko horri erreparatzen badiogu, ikusiko dugu askoz gehiago datorrela estatuko gainerako tokietatik atzerrik baina, salbu eta EZI sortaileek kontsumitutako EZI profesionaleko zerbitzuetan, horietan handiagoa baita atzerriko kontsumoa.

22. TAULA. EZI eskariaren kokapena EZI mota bakoitzeko EAEn (2015)

Jatorria	EZI-S	EZI-P	EZI-T	Gainerako jarduerak	Guztira, oro har
<b>EZI-S</b>	<b>% 30,07</b>	<b>% 5,04</b>	<b>% 2,30</b>	<b>% 1,14</b>	<b>% 1,34</b>
EAE	% 16,48	% 3,30	% 1,64	% 0,79	% 0,90
Atzeritarrak	% 0,38	% 0,10	% 0,20	% 0,02	% 0,03
Estatuko gainerakoak	% 13,21	% 1,64	% 0,47	% 0,33	% 0,41
<b>EZI-P</b>	<b>% 2,47</b>	<b>% 40,75</b>	<b>% 3,92</b>	<b>% 1,84</b>	<b>% 2,25</b>
EAE	% 2,34	% 30,05	% 3,06	% 1,77	% 2,06
Atzeritarrak	% 0,10	% 1,32	% 0,13	% 0,03	% 0,05
Estatuko gainerakoak	% 0,03	% 9,38	% 0,73	% 0,04	% 0,14
<b>EZI-T</b>	<b>% 6,79</b>	<b>% 4,85</b>	<b>% 35,42</b>	<b>% 2,24</b>	<b>% 2,96</b>
EAE	% 5,85	% 4,23	% 21,45	% 2,14	% 2,57
Atzeritarrak	% 0,00	% 0,00	% 3,15	% 0,00	% 0,07
Estatuko gainerakoak	% 0,94	% 0,62	% 10,82	% 0,10	% 0,33
<b>Gainerako jarduerak</b>	<b>% 60,66</b>	<b>% 49,35</b>	<b>% 58,36</b>	<b>% 94,77</b>	<b>% 93,44</b>
EAE	% 44,76	% 40,93	% 39,00	% 68,02	% 67,07
Atzeritarrak	% 3,28	% 1,19	% 6,06	% 12,44	% 12,16
Estatuko gainerakoak	% 12,62	% 7,23	% 13,30	% 14,31	% 14,21
<b>Guztira, oro har</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>	<b>% 100,00</b>

Iturria: EUSTAT-Input eta output taulak.

### *EZI enpresa multinazionalen presentzia*

Lehen nabarmentzen zen bezala, hiri inguruneetan kokatutako EZIek nazioarteko merkaturekin konektatzeko aukerak baliatzen dituzte; izan ere, gertu daude enpresa multinazionaletatik eta, hartara, etekina ateratzen diete ekoizpen kanal eta sare globalei. Abantaila horren adierazlea da, beraz, egoitza EAetik kanpo daukaten establezimenduak egotea.

23. taulan ikus daitekeenez, Donostia da egoitzak hiritik kanpo daukaten EZIen ehuneko txikiena duen hiriburua, EZI profesionaletan izan ezik, horietan Gasteizek baitu ehunekorik txikiena. Gasteizen kasuan, hori izan daiteke ehun ekonomiko «itxiago» bat izatearen ondorioz. Bilbon dago egoitza EAetik kanpo daukaten establezimenduen ehuneko handiena. Donostian, aldiz, egoitza udalerrri berean daukaten EZI establezimenduen ehuneko EAeko eta beste bi hiriburuetakoa batezbestekoaren gaineratik dago, baina Gipuzkoaren azpitik. EZI motaren arabera banakatzen dugunean, posizio hori mantendu egiten da, EZI profesionalen kasuan izan ezik —EAE, Araba eta Gasteizko batezbestekoen azpitik geratzen da, baina Bilbo eta Bizkaikoaren gaineratik—.

**23. TAULA.** EZI enpresen egoitza nagusiaren kokapena (2023)

Enpresaren egoitza		BI	DO	VI	ARA	BIZ	GIP	EAE
EZI-S	EAEtik kanpo	% 3,64	% 2,22	% 6,90	% 9,38	% 7,56	% 4,88	% 6,99
	EAEko beste probintzia bat	% 2,73	% 4,44	% 3,45	% 3,13	% 4,65	% 6,10	% 4,90
	Probintzia bera, udalerritik kanpo	% 6,36	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 7,56	% 3,66	% 5,59
	Udalerrri bera	% 87,27	% 93,33	% 89,66	% 87,50	% 80,23	% 85,37	% 82,52
EZI-P	EAEtik kanpo	% 11,90	% 5,86	% 3,54	% 3,03	% 9,00	% 3,44	% 6,41
	EAEko beste probintzia bat	% 2,42	% 4,76	% 5,56	% 4,76	% 2,22	% 2,87	% 2,78
	Probintzia bera, udalerritik kanpo	% 1,67	% 3,30	% 0,00	% 0,00	% 5,22	% 3,82	% 4,05
	Udalerrri bera	% 84,01	% 86,08	% 90,91	% 92,21	% 83,56	% 89,87	% 86,76
EZI-T	EAEtik kanpo	% 19,94	% 11,44	% 16,81	% 16,53	% 18,23	% 8,86	% 15,13
	EAEko beste probintzia bat	% 1,97	% 7,38	% 9,91	% 9,68	% 2,40	% 7,09	% 4,90
	Probintzia bera, udalerritik kanpo	% 1,40	% 1,48	% 0,86	% 1,61	% 6,11	% 2,76	% 4,43
	Udalerrri bera	% 76,69	% 79,70	% 72,41	% 72,18	% 73,25	% 81,30	% 75,54
EZI	EAEtik kanpo	% 13,84	% 8,15	% 10,46	% 9,98	% 13,13	% 6,02	% 10,49
	EAEko beste probintzia bat	% 2,29	% 5,94	% 7,63	% 7,05	% 2,52	% 5,03	% 3,93
	Probintzia bera, udalerritik kanpo	% 2,09	% 2,21	% 0,44	% 0,78	% 5,84	% 3,32	% 4,35
	Udalerrri bera	% 81,77	% 83,70	% 81,48	% 82,19	% 78,52	% 85,62	% 81,23

Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Enpresa multinazionalen presentzia neurtzeko beste hurbilketa bat enpresen erroak dira, baina akziodunen ikuspegitik begiraturik. Zehazki, atzerriko akziodunak dituzten EZlen ehunekoari dagokionez, ikusten dugu EZI teknologikoetan kontzentratzen direla gehien atzerriko akziodunen partaidetza duten enpresa horiek —enpresen % 5 inguru, alegia—.

**24. TAULA.** Akziodunetan atzerriko partaidetza duten EZI enpresak (2023)

EZI mota	Atzerriko partaidetzarik gabeko enpresak	% guztira	Atzerriko partaidetza duten enpresak	% guztira	Guztira
EZI-S	% 94	98,95	% 1	1,05	% 95
EZI-P	330	99,10	% 3	0,90	333
EZI-T	337	95,20	17	4,80	354
<b>Guztira, oro har</b>	<b>761</b>	<b>97,31</b>	<b>21</b>	<b>2,69</b>	<b>782</b>

Iturria: SABI.

**EZlen beren eskaria. Ondorio nagusiak**

- Manufaktura enpresak dira EZlen bezero nagusiak, baina elkarrizketatutako enpresen % 14k adierazi dute eskatzaile nagusiak beste EZI batzuk direla. EZlek nagusiki beren kategoriako zerbitzuak kontsumitzen dituzte eta, batez ere, tokiko zerbitzuez hornitzen dira. Errealitate horrek erakusten du garrantzitsua dela EZlen tokiko merkatu bat sendotzen jarraitzea, manufaktura eskaria eta industria ehunarekiko lotura bultzatzeko modu osagarrian.

- Donostiak egoitza EAetik kanpo daukaten EZI gutxiago ditu Bilbok baino, eta, hala, EZI sare lokalagoa islatzen du.
- EZI teknologikoen daukate atzerriko akziodunen ehuneko handiena, eta horrek erakusten du nazioarteko inbertitzaileekin lotura moderatua dutela.
- EZIen nazioartekotzea sustatzeak erraztu egingo luke enpresek ekoizpen kanal eta sare globalak modu estrategikoan aprobetxatzea, eta maximizatu egiten da hala merkatu globaletarako sarbidea. Prozesu horrek, ordea, zaindu egin behar ditu erabakiak hartzeko eta kontrolerako zentroak tokian bertan izateak eskaintzen dituen hurbiltasuna eta abantailak.

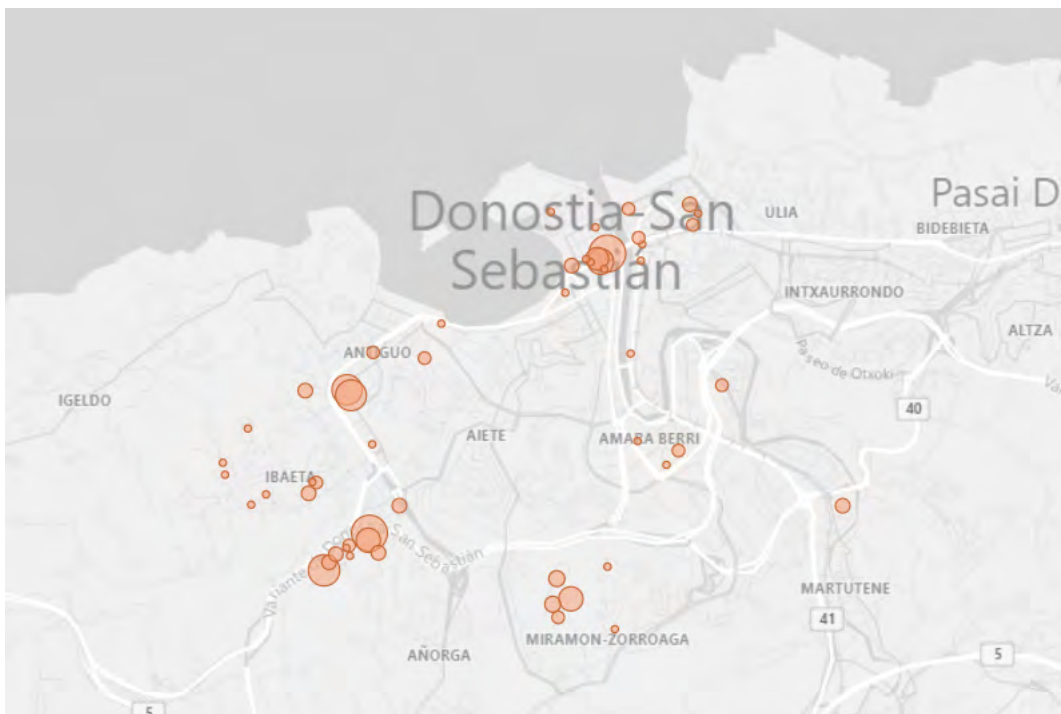
## 5.6 Azpiegiturak

Azpiegitura fisikoek eta komunikazio azpiegiturak erraztu egin ditzakete EZI ekosistemaren barruko harremanak, eta, horregatik, lehiakortasun faktore giltzarritzat jotzen dira hiriek esparru hori bultzatzeko lan egin dezaten.

Hurrengo mapetan ikus daitezke Donostiako EZIen kokapena, motaren arabera. Ikus daitezkeenez, kontzentrazio handiagoa dago Miramon eta Zuatzuko parke teknologikoetan, eta batez ere EZI teknologikoetan. Aldiz, EZI sortzaileetan eta EZI profesionalen kokapena askotarikoagoa da, eta presentzia handiagoa du hiriko hainbat tokitan.

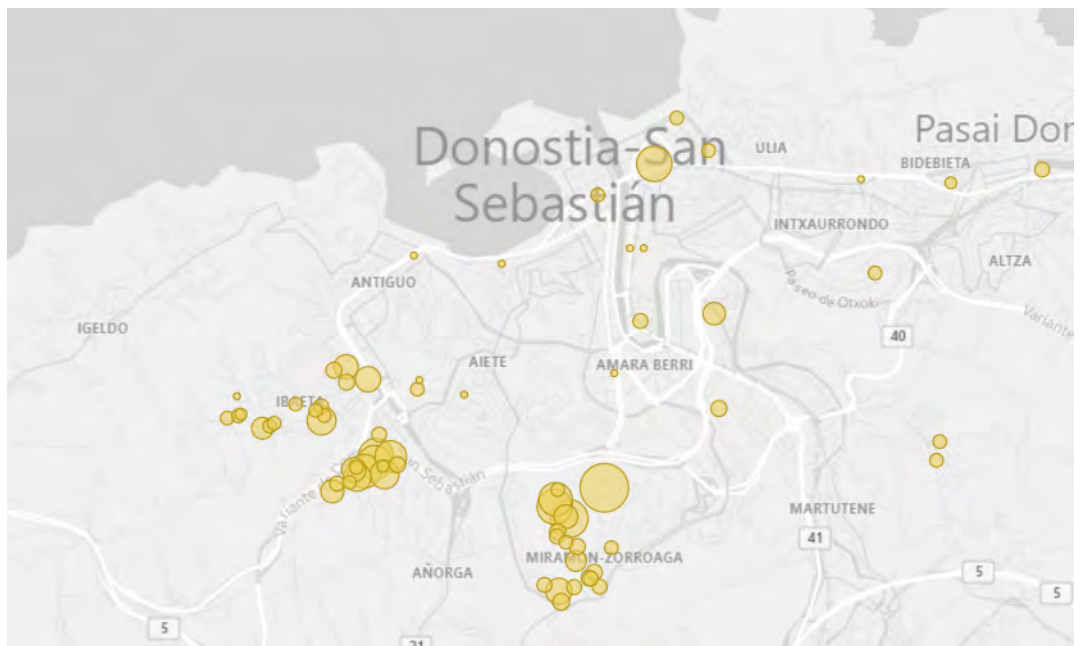
Horrek erakusten du, EZI teknologikoen kasuan batez ere, azpiegitura fisikoak izatea eta, ondorioz, eremu horretako gainerako enpresetatik gertu egotea kontuan hartu beharreko lehiakortasun faktore bat dela —Donostia ari dela betetzen faktore hori—.

17. GRAFIKOA. EZI profesionalen kokapena Donostian (2023)



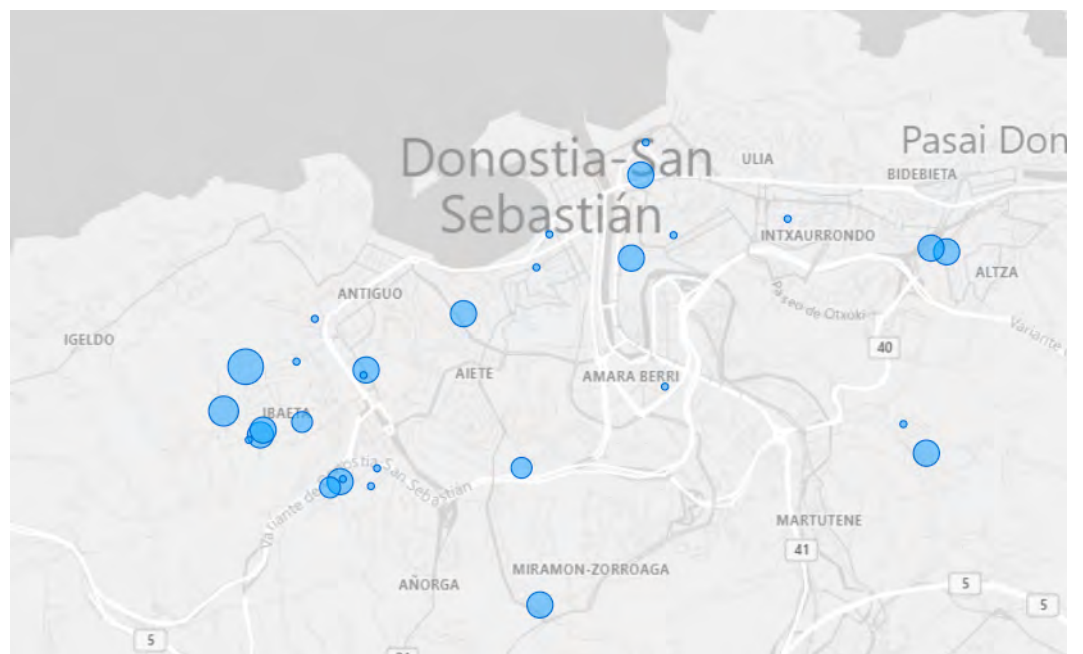
Iturria: EUSTAT-DIRAE.

18. GRAFIKOA. EZI teknologikoen kokapena Donostian (2023)



Iturria: EUSTAT-DIRAE.

19. GRAFIKOA. EZI sortzaileen kokapena Donostian (2023)



Iturria: EUSTAT-DIRAE.

Era berean, nabarmendu behar da azpiegiturak laugarren tokian daudela garrantziari dagokionez EZlen lehiakortasunean eragina duten faktoreen artean, sakoneko elkarrizketetan azaldutakoaren arabera (5. grafikoa). EZlei egindako elkarrizketetatik, premia hauek atera daitezke:



- Bulegoak edo ekoizpen plantak handitzeko beharra, ekipoen hazkundearen edo eragiketen hedapenaren ondorioz. Hauek dira aipatutako arlo espezifiko horietako batzuk: Ekoizpen plantetarako espazioak, bulego eta laborategi handiagoak, industria lurzorua handitzea produktibitatea handitzeko.
- Parke teknologikoetan bulego berriak behar dira. Zenbait enpresak teknologia parkeetako bulegoetara mugitzeko edo zabaltzeko asmoa dute, teknologia eta zientzia jarduerak garatzeko ingurune egokia eskaintzeko.
- *Coworking* espazioak: enpresa batzuek *coworking* espazioetan jarraitzea aurreikusten dute, etorkizun hurbilerako soluzio egoki gisa.
- Talentua erakartzeko azpiegiturak: instalazio berrietara talentu espezializatua erakartzeko ostatu programak, bulegoen hedapenarekin batera.

Bestalde, elkarrizketatutako enpresek azpiegiturarekin lotutako zenbait arazo aipatu dituzte. Adibidez:

- Aireportuarekiko konexio eraginkorrik eza; hori oztopotzat hartzen da nazioarteko konexio eraginkorrak bilatzen dituzten enpresentzat. Horrek zaildu egin dezake nazioarteko merkatuetan sartzea.
- Hiria barruan konektatuta dagoela uste da, baina, era berean, adierazten da hobetu daitekeela garraio publikoaren kalitatea, langileen joan-etorriak errazteko eta ekosistemako enpresentzako irisgarritasuna hobetzeko.
- Lotura hori inguruko udalerriekin ere sendotu liteke; izan ere, gerta liteke udalerrietan hartzea Donostiako enpresetara erakarrirako kanpo talentua.

#### Azpiegiturak. Ondorio nagusiak

- EZIak eta, batez ere, Donostiako EZI teknologikoak Miramon eta Zuatzuko parke teknologikoetan biltzen dira nagusiki, eta, ildo horretan, azpimarratzekoa da lehiakortasunerako azpiegitura fisiko egokiak izatearen garrantzia eta baliozkotasuna.
- Enpresek nabarmentzen dute handitu egin behar direla bulegoak eta ekoizpen lantegiak, batez ere teknologia parkeetan. *Coworking* espazioak eta talentua erakartzeko azpiegiturak ere baloratzen dituzte.
- Hala ere, aurre egin behar diete konektibitateari buruzko erronkei, batez ere aireportuari eta garraio publikoari dagokienez, eta horrek mugatu egiten ditu bai nazioarteko merkatuetarako sarbidea, bai ekosistemako langileen mugikortasuna.
- Ildo horretan, nabarmentzen da talentua hartzeko eta finkatzeko azpiegituren garrantzia ere.
- Donostiak baditu azpiegiturak eta proiektuak (Talent House, EKINN, besteak beste), eta zentzu berezia hartzen dute EZI eremuaren aldeko apustuari loturik. Hala, berresten da beharrezkoa dela lan ildo horren alde egiten jarraitzea.

# 6

## Ondorioak

EZlak dira hiri garapenerako motor nagusietako bat egungo ekonomian. Donostian, EZlen enpresa ehunak osatzen dute hiriko enpleguaren % 13,9 eta establezimenduen % 22,6. Eremu horrek garapen jarraitua izan du, eta hazteko etorkizun oparoa du.

EZlen enpleguaren hazkundera EJSNko 62. jardueran (Programazio eta aholkularitza informatikoa) eta 72.ean (Ikerketa eta garapena) izandako igoerari zor zaio batez ere. Ondorioz, EZI teknologikoen enpleguaren hazkunde metatua % 43 areagotu da (hiriko jarduera guztien % 12,9ren aldean). Horrek azaltzen du hiriak espezializazio maila handia duela EZletan, oro har, eta EZI teknologikoetan, bereziki. Espezializazio maila are nabarmenagoa da EJSNko 72. kategorian; izan ere, hiriak alde nabarmena adierazten du, bai EAE osoarekin alderatuta, bai gainerako hiri inguruneekin eta EAeko hiriekin alderatuta. Aldi berean, EJSNko 70. jarduerak (Egoitza nagusien jarduerak; enpresa kudeaketako aholkularitza jarduerak), EZI profesionalen barruan, hazkunde nabarmena izan du (% 47,4).

Lehiakortasun faktoreen azterketari esker, ondoriozta daiteke manufaktura eskaria —tokikoa zein autonomia erkidegokoa— funtsezkoa dela EZlentzat, eta gaur egun horien jarduera lehiakorra bultzatzen duela hirian. Gainera, hazteko itxura duen eskaria da. Horregatik, eta Donostia EZI teknologikoetan espezializatuta dagoenez (manufaktura sareak gehien eskatzen duen EZI mota), aukera espazio bat eta ekintza le- rro potentzial bat irekitzen da EZlak estimulatzeke, eta, hala, hobetu egiten da horiek manufaktura ehunarekin duten konexioa. Donostia berrikuntzarako hiri motorretako baten modura sendotu liteke lurralde ekonomian, baldin eta aurrea hartzen badie etorkizun digitalaren eskaerei eta areagotu egiten badu soluzio teknologiko aurrera- tuen garapenean eragiteko gaitasuna, hiriko ekonomiari zein lurraldeko manufaktura sektoreari mesede eginez.

Ekintza ildo hori osagarria da tokiko eskaria indartzeko EZI eremuan bertan, hau da, bigarren bezero mota garrantzitsuaren barruan. Hori errazteko, enpresa multinazionalak erakar litezke, tokiko merkatuaren erakargarritasuna handitzeko eta, na- zioarteko merkatuetan sartzaren bidez, tokiko EZlen lehiakortasun garapena bul- tzatzeko. Horrekin guztiarekin batera, ez dira alde batera utzi behar erabakiguneak tokian bertan edukitzeak ematen dituen kontrol abantailak.

Donostiako EZlen lehiakortasun garapenari laguntzeko politikaren beste esparru bat talentu kualifikatuaren esparrua da. Sakoneko elkarrizketek agerian utzi dute gaur

egun arazo horrek zailtzen duela gehien Donostian EZI enpresak ugaritzea. Horrenbestez, hauek dira txosten honetan jasotako azterketatik ondoriozta daitezkeen gaikoetako batzuk: profil espezializatuak garatzea, talentua erakartzen laguntzea, enpresetan prestakuntzarako baldintzak sortzea edo desorekari lanbide heziketaren bidez heltzea.

EZI ekosistema indartzea da funtsezko beste zutabe bat. Alde batetik, nabarmena da ekosistema horrekiko pertzepzio positiboa, eta haren potentziala eta erakargarritasuna islatzen ditu. Hiriko I+G+Bko ekosistema lehiakortasun faktore erabakigarria da EZIentzat ere, eta, beraz, ekosistema espezifiko hori indartu ahal izateko. Horrek erakusten du baduela baliorik zientzia eta berrikuntzari loturiko hiri bat bultzatzearen aldeko apustua egiten jarraitzeak, eta badirudi horrek ezaugarri berezi bat ematen diola hiriari, nazioartean bereizteko eta posizionatzeko.

Ekosistemaren balorazio positiboak, ordea, badu ñabardurarik; izan ere, erronka garrantzitsuak ageri dira: etxebizitzaren eta, oro har, higiezin parkearen kostu handiak eta EZIak kokatzeko espazio fisiko egokien etengabeko premia, bai eta komunikazio azpiegiturak hobetu beharra ere, sektorearen eskaera gero eta handiagoi erantzun ahal izateko. Era berean, EZI ekosistema indartzen jarraitzeko ekintza ildo horrek kontuan har lezake egindako azterketatik ondorioztatzen den lehiakortasunaren funtsezko erronketako bat: hau da, hiri ekosistemak emankorra dirudiela EZI ekintzailtza berriak bultzatzeko orduan, baina, bestalde, zailtasunak dituela horiek eskalatzeko orduan. Ekosistema eraginkorra, hurbila eta dinamikoa da, baina mugatua da irismena ere. Hala, gabezia estrukturalak ditu eskala eta dimentsioari loturik. Elkarrizketatutako enpresek gehien errepikatu dituzten lehiakortasun erronketatik ateratzen da ondorio hori: talentu espezializatu izatea, finantzaketa erakartzea, eta merkatu berriak garatzeko eta horietan sartzeko laguntza ematea.

Donostiako EZI ekosistema osatzen duten eragileen inplikazioa funtsezko baldintza da ekosistema hori indartzeko eta eremu horretako lehiakortasun erronkak gainditzeko. EZI enpresen arteko lankidetzak da inplikazio hori sustatzeko zutabe posibleetako bat. Ildo horretan, elkarrizketatutako enpresek beste EZI enpresa batzuekin lankidetzak prozesuetan parte hartzeko agertu duten alde aurreko jarrera eta interesa, zalantzarik gabe, aprobetxatu beharreko baliabide estrategiko bat da. Enpresen arteko lankidetzak bideratu liteke enpresek helarazitako esparruen proposamenetara (sektore espezifikoetan dibertsifikatzea, edo adimen artifiziala eta halako teknologiak aplikatzea, besteak beste). Gainera, enpresek, ekosistemako gainerako eragileekin batera, arestian aipatutako ekintza ildo espezifikoetan lan egin dezakete (talentua, finantzaketa, merkatu berrietarako sarbidea, azpiegiturak eta abar).

Bestalde, EZIak aglomerazio ekonomiatik elikatzen diren eta Donostiak tarteko hiri izateari lotutako zailtasunekin topo egiten duen heinean, beharrezkoa da irismena handitzea, udal eremua sakontzen eta gainditzen duten aktiboak aprobetxatuz eta kapitalizatuz. Horrek esan nahi du ekosistema indartzeko eta EZIen lehiakortasun erronkei aurre egiteko prozesuak ikuspegi sistemikoa behar duela, eta horrek barnean hartu beharko lukeela eskualdeko beste lurralde erakunde batzuekiko lankidetzak, bai eta jarduera eremu horren aldeko apustua partekatzen duten metropoli eremuekin eta euskal hiriekin lankidetzan jardutea ere. EZI ekosistema indartzeko eta sendotzeko hurbilketa polizentriko hori izan liteke eremu horretako lehiakortasun

erronkei aurre egiteko politikak eraginkortasun handiagoz hornitzeko eta optimizatzeko bidea. Hori guztia hiri ingurune bakoitzaren berezitasunean oinarrituta; izan ere, Donostiaren kasuan, aintzatetsi egin behar da ikerketa eta garapen jardueretan duen posizionamendua, baita zientziaren eta ezagutzaren hiri gisa egindako apustua ere.

# 7

## Bibliografía

- Albizu, M., Estensoro, M. eta Franco, S. (2022). Vocational Education and Training and Knowledge Intensive Business Services: A Promising Relationship in the Digital Era. *Foresight and STI Governance*, 16(2), 65-78.
- Albizu, M. eta Estensoro, M. (2024). The role of vocational training in ICT firms: the revelation. *Journal of Education and Work*, 37(1-4), 234-252.
- Cabigiosu, A. (2019): *Innovation in Knowledge Intensive Business Services: The Digital Era*, Routledge, Oxon and New York.
- Castells, M. (1997): *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*, Alianza, Madrid.
- Corrocher, N. eta Cusmano, L. (2014): The 'KIBS engine' of regional innovation systems: Empirical evidence from European regions, *Regional Studies*, 48(7): 1212-1226. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.731045>
- De Bok eta Van Oort, F. (2011): Agglomeration economies, accessibility and the spatial choice behavior of relocating firms, *Journal of Transport and Land Use* 4: 5-24.
- Estensoro, M., Albizu, M., Murciego, A. eta Peletier, C. (2022): Localización de los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento en regiones manufactureras: el caso del País Vasco y sus entornos urbanos. *Ekonomiaz* 102: 98-123.
- Fomento de San Sebastián (2023). *Barómetro 2023. Informe de desarrollo socioeconómico de San Sebastián*. Fomento de San Sebastián, Donostiako Udala.
- Giacinto, V. Micucci, G. eta Tosoni, A. (2020): The agglomeration of knowledge-intensive business services firms, *The Annals of Regional Science*, 65: 557-590.
- Jacobs, W.; Koster, H.R.A. eta Van Oort, F. (2014): Co-agglomeration of knowledge-intensive business services and multinational enterprises, *Journal of Economic Geography*, 14(2): 443-475. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs055>
- Kamp, B. eta Sisti, E. (2018): Evolutions among Basque manufacturing industry in terms of service-based turnover, *Boletín de Estudios Económicos*, 73(225): 597-610.
- Lafuente, E., Vaillant, Y. eta Vendrell-Herrero, F. (2017): Territorial servitization: Exploring the virtuous circle connecting knowledge-intensive services and new manufacturing businesses, *International Journal of Production Economics*, 192: 19-28.
- Miles, I.D., Belousova, V. eta Chichkanov, N. (2018): Knowledge intensive business services: Ambiguities and continuities, *Foresight: The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, 20(1): 1-26. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2017-0058>
- Moretti, E. (2010). Local Multipliers. *The American Economic Review*, 100(2), 373-377.
- Navarro, M., Magro, E., Parrilli, M.D., Karlsen, J. eta Egurbide, I. (2013): *Las infraestructuras de conocimiento. El caso vasco desde una perspectiva internacional*, Cuadernos Orkestra 2013/3, ISSN 2340-7638

- Sassen, S. (2001): *The global city: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton N.J.
- Savic, M. (2016): What role for knowledge-intensive business services (KIBS) in de-industrialized regions?, *Regional Studies, Regional Science*, 3(1): 445–454. <https://doi.org/10.1080/21681376.2016.1243455>
- Seclen-Luna, J.P. eta Barrutia, J. (2018): KIBS and innovation in machine tool manufacturers. Evidence from the Basque Country, *International Journal of Business Environment*, 10 (2): 112-131.
- Seclen-Luna, J.P. eta Moya-Fernández, P. (2020): Exploring the relationship between KIBS co-locations and the innovativeness of manufacturing firms in Latin America, *Journal of Regional Research*, 48, 2020/3: 69-84
- Shi, X.; Wu, Y. eta Zhao, D. (2013): *Knowledge Intensive Business Service and their impact on Innovation in China*, University of Western Australia, Discussion Paper No. 19.
- Vaillant, Y., Lafuente, E., Horváth, K. eta Vendrell-Herrero, F. (2021): Regions on course for the Fourth Industrial Revolution: The role of a strong indigenous T-KIBS sector, *Regional Studies* (online).
- Van Dijk, J. eta Pellenbarg, P.H. (2000): Firm relocation decisions in the Netherlands; an ordered logit approach, *Papers of Regional Science*, 79: 191-219.
- Wyrwich, M. (2018): New KIBS on the bloc: The role of local manufacturing for start-up activity in knowledge-intensive business services, *Regional Studies*, 53(3): 320-329.
- Zhang, C. (2016): Agglomeration of knowledge intensive business services and urban productivity, *Papers in Regional Science*, 95(4): 801-818.

# ERANSKINA

## Gako terminoen glosarioa

- *Start-upa*: enpresa sortu berria, berritzailea eta eratu zenetik 5 urte baino gutxiago dituen (7 urte bioteknologia, energia, industria eta beste sektore estrategiko bazuetakoen kasuan); halaber, 10 milioi eurotik beherako urteko negozio bolumena dute.
- *Inputa*: Produkzio prozesu edo jarduera bat gertatzeko beharrezko baliabideak edo intsumoak, hala nola lehengaiak, kapitala edo lana.
- *Outputa*: Prozesu, jarduera edo produkzio sistema baten azken emaitza edo produktua. Enpresa batean, outputak merkaturatzeko prest dauden ondasun edo zerbitzuak izan daitezke.
- *Ustiapeneko diru sarrerak*: enpresa baten jarduera nagusiak sortutako diru sarrerak, hala nola ondasunen edo zerbitzuen salmentatik lortutakoak, finantza sarrerak edo apartekoak izan ezik.
- *Balio erantsiaren gaineko produktibitatea*: efizientzia ekonomikoko neurria, lotzen dituen, batetik, enpresa, sektore edo ekonomia batek sortutako balio erantsiaren kantitatea, eta, bestetik, erabilitako baliabideak —lana edo kapitala, esaterako—.
- *Errentagarritasun ekonomikoa (ROA)*: neurri horrek adierazten du zenbateraino den efizientea enpresa bat etekinak sortzen bere aktiboak erabiliz. Zenbat eta handiagoa errentagarritasun ekonomikoa, orduan eta hobeto erabiltzen ditu enpresak bere baliabideak.
- *Finantza errentagarritasuna (ROE)*: akziodunek inbertitutako diruarekin enpresa batek lortzen duen onura erakusten duen neurria. Errentagarritasun adierazle bat da inbertitzaileentzat.
- *Egresatuak*: hezkuntza zentro batean (unibertsitate batean edo lanbide heziketako zentro batean, esaterako) ikasketak amaitu, eta titulu edo diploma bat lortu duten pertsonak.









**donostia**sustapena  
fomento**sansebastián**

 **Orkestra**

LEHIAKORTASUNERAKO  
EUSKAL INSTITUTUA  
DEUSTO FUNDAZIOA

[www.orquestra.deusto.es](http://www.orquestra.deusto.es)